BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Verkennend bodem- en asbestonderzoek en een nader bodemonderzoek

Grensweg 5 te Woold

Opdrachtgever:
Fam. Droppers
Grensweg 5
7108 BA Woold

Projectnummer:	**Authorisatie:**			
400555	*Redactie:*	**Paraaf:**	**Datum:**	**Status:**
	Koen Dijkstra		07-09-2020	Definitief
Kenmerk:	*Eindredactie/Kwaliteitscontrole:*	**Paraaf:**		
KD\400555\07-09-2020\Versie 1	Michel Steman			

Buro Antares, Kryptonstraat 12, NL-7031 GG DOETINCHEM
Postadres: Postbus 3073, NL-3301 DB DORDRECHT Telefoon +31(0)314 62 77 01, Internet: www.buroantares.nl
Bankrelatie Rabobank, IBAN: NL85 RABO 0326 8876 52, BIC: RABONL2U, BTW nr. NL007137291B01, HR 24158873
Buro Antares b.v. heeft vestigingen in Dordrecht en Doetinchem

Colofon

Opdrachtgever:	Fam. Droppers
Projectnummer:	400555
Titel:	Verkennend bodem- en asbestonderzoek en een nader bodemonderzoek
Datum:	07-09-2020
Redactie:	Koen Dijkstra
Met bijdragen van:	-
Eindredactie:	Michel Steman
Vestiging:	Buro Antares Doetinchem

Buro Antares bv
Postadres: Postbus 3073, NL-3301 DORDRECHT, Internet: www.buroantares.nl

Telefoon: +31(0)314 62 77 01.

© Buro Antares bv, 2020

De rechten van intellectueel eigendom verblijven te allen tijde bij Buro Antares bv.

INHOUD

1. INLEIDING 5
2. VOORONDERZOEK 6
2.1. Algemeen 6
2.2. Basisgegevens 6
2.3. Bekende gegevens 7
2.4. Topografische kaarten 7
2.5. Bodeminformatie en locatie-inspectie 8
2.6. Geohydrologie 10
2.7. Conclusie vooronderzoek 10
3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK 11
3.1. Algemeen 11
3.2. Onderzoeksopzet 11
3.3. Uitgevoerde veldwerkzaamheden 11
3.4. Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen 12
3.5. Grondwaterbemonstering 13
3.6. Monsterselectie en analysepakket 14
3.7. Toetsingsresultaten grond 15
3.8. Toetsingsresultaten grondwater 16
3.9. Interpretatie onderzoeksresultaten 16
3.10. Toetsing onderzoekshypothese 17
4. VERKENNEND ASBESTONDERZOEK 18
4.1. Algemeen 18
4.2. Onderzoeksopzet 18
4.3. Uitvoering veldwerkzaamheden 18
4.4. Visuele inspectie maaiveld 19
4.5. Visuele inspectie gaten 19
4.6. Monsterselectie en analysepakket 20
4.7. Analyseresultaten 21
4.8. Interpretatie onderzoeksresultaten 21
5. NADER BODEMONDERZOEK 23
5.1. Algemeen 23
5.2. Conceptueel model 23
5.3. Veldwerkzaamheden 24
5.4. Zintuiglijke waarnemingen 24
5.5. Monsterselectie en analysepakket 25
5.6. Toetsingsresultaten 26
5.7. Interpretatie onderzoeksresultaten 26
6. SAMENVATTING EN CONLUSIE 28
6.1. Samenvatting 28
6.2. Conclusie 29

Bijlagen

1. Topografische ligging
2. Situatietekening
3. Profielbeschrijvingen
4. Originele analysecertificaten, verkennend bodemonderzoek
5. Getoetste analyseresultaten ‘Wet bodembescherming’, verkennend bodemonderzoek
6. Originele analysecertificaten, verkennend asbestonderzoek
7. Foto’s asbest proefgaten
8. Originele analysecertificaten, nader bodemonderzoek
9. Getoetste analysecertificaten ‘Wet bodembescherming’, nader bodemonderzoek
10. Toetsingskader
11. Kwaliteitsborging

1. INLEIDING

Door Buro Antares is in opdracht van de familie Droppers in juli 2020 een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Grensweg 5 te Woold. Op basis van de resultaten uit het verkennend bodemonderzoek is aansluitend een nader bodemonderzoek uitgevoerd.

De aanleiding tot de onderzoeken wordt gevormd door de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van een agrarische functie naar de functie wonen.

Vooronderzoek (hoofdstuk 2)
Het doel van het milieuhygiënisch vooronderzoek is het verzamelen van (historische) informatie voor een adequate invulling van de uit te voeren werkzaamheden en draagt bij aan de verklaring van de resultaten. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5725 (versie oktober 2017).

Verkennend bodemonderzoek (hoofdstuk 3)
Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse. Het bodemonderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen zoals die zijn gesteld in de NEN-5740+A1 (versie april 2016). De NEN-5740 beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor een verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Verkennend asbestonderzoek (hoofdstuk 4)
Het verkennend asbestonderzoek heeft tot doel om na te gaan of de verdenking van een asbestverontreiniging in de bodem ter plaatse terecht is. Het verkennend asbestonderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5707 (versie augustus 2015) en NEN-5897 (versie augustus 2015). De NEN beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor een verkennend asbestonderzoek.

Het nader bodemonderzoek (hoofdstuk 5)
Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd op basis van de NTA-5755 ‘Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van een bodemverontreiniging’ (versie juli 2010). Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor nader bodemonderzoek naar de aard en concentratie van verontreinigende stoffen en de omvang van de bodemverontreiniging.

Samenvatting, conclusies en eventuele aanbevelingen (hoofdstuk 6)
Het rapport wordt afgesloten met de samenvatting, conclusies en eventuele aanbevelingen.

Algemeen
Volledigheidshalve merken wij op dat Buro Antares een onafhankelijk opererend adviesbureau is welke op generlei wijze verbonden is met de opdrachtgever dan wel eigenaar van de onderzoekslocatie.

2. VOORONDERZOEK

2.1. Algemeen

Het milieuhygiënisch vooronderzoek is uitgevoerd voorafgaand aan de uitvoering van het verkennend bodem- en asbestonderzoek conform de Nederlandse Norm (NEN) 5725. Op basis van de verkregen informatie uit het vooronderzoek is de hypothese opgesteld omtrent het al dan niet aanwezig zijn van een bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie. Bij het vooronderzoek is informatie verzameld over het voormalige en huidige gebruik van de locatie en de directe omgeving. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform paragraaf 6.2.1 uit de NEN-5727 (aanleiding A: Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek, versie oktober 2017).

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Verstrekte informatie door de familie Droppers (opdrachtgever);
- Locatie-inspectie uitgevoerd door de heer M. Steman van Buro Antares d.d. 27 mei 2020;
- www.kadaster.nl;
- www.dinoloket.nl;
- www.topotijdreis.nl;
- www.ahn.nl;
- www.bodemloket.nl.

***Opmerking**:*
Opgemerkt wordt dat de voor het vooronderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Buro Antares afhankelijk van deze bronnen, waardoor we niet kunnen instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie. Buro Antares streeft wel naar het geven van een zo volledig mogelijk en betrouwbaar beeld.

2.2. Basisgegevens

De basisgegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in tabel 2.1. De globale ligging is aangegeven op de topografische kaart welke in bijlage 1 is opgenomen. Van de onderzoekslocatie is een situatietekening opgenomen in bijlage 2.

Tabel 2.1: Basisgegevens onderzoekslocatie

Straat	Grensweg 5
Plaats	Woold
Gemeente	Gemeente Winterswijk
Kadastrale gegevens:	Gemeente Winterswijk, sectie E, nummers 9681, 9768 en 10197 (gedeeltelijk)
Oppervlakte	7.850
Voormalige functie	Agrarisch
Huidige functie	Agrarisch
Toekomstige functie	Wonen
Functie omgeving	Agrarisch
Aanleiding	bestemmingsplanwijziging
Verharding	Halfverharding, beton

2.3. Bekende gegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Grensweg 5 te Woold en staat kadastraal bekend als gemeente Winterswijk, sectie E, nummers 10197, 9681 en 9768. In totaal beslaat het oppervlak van de onderzoekslocatie circa 7.850 m². Op het perceel is woning gesitueerd welke dateert uit het jaar 1900. Verder zijn er op het perceel twee bijgebouwen en twee voormalige veestallen aanwezig. Onderstaand is een luchtfoto opgenomen waarbij de te onderzoeken kavels binnen de rode contour is gelegen.

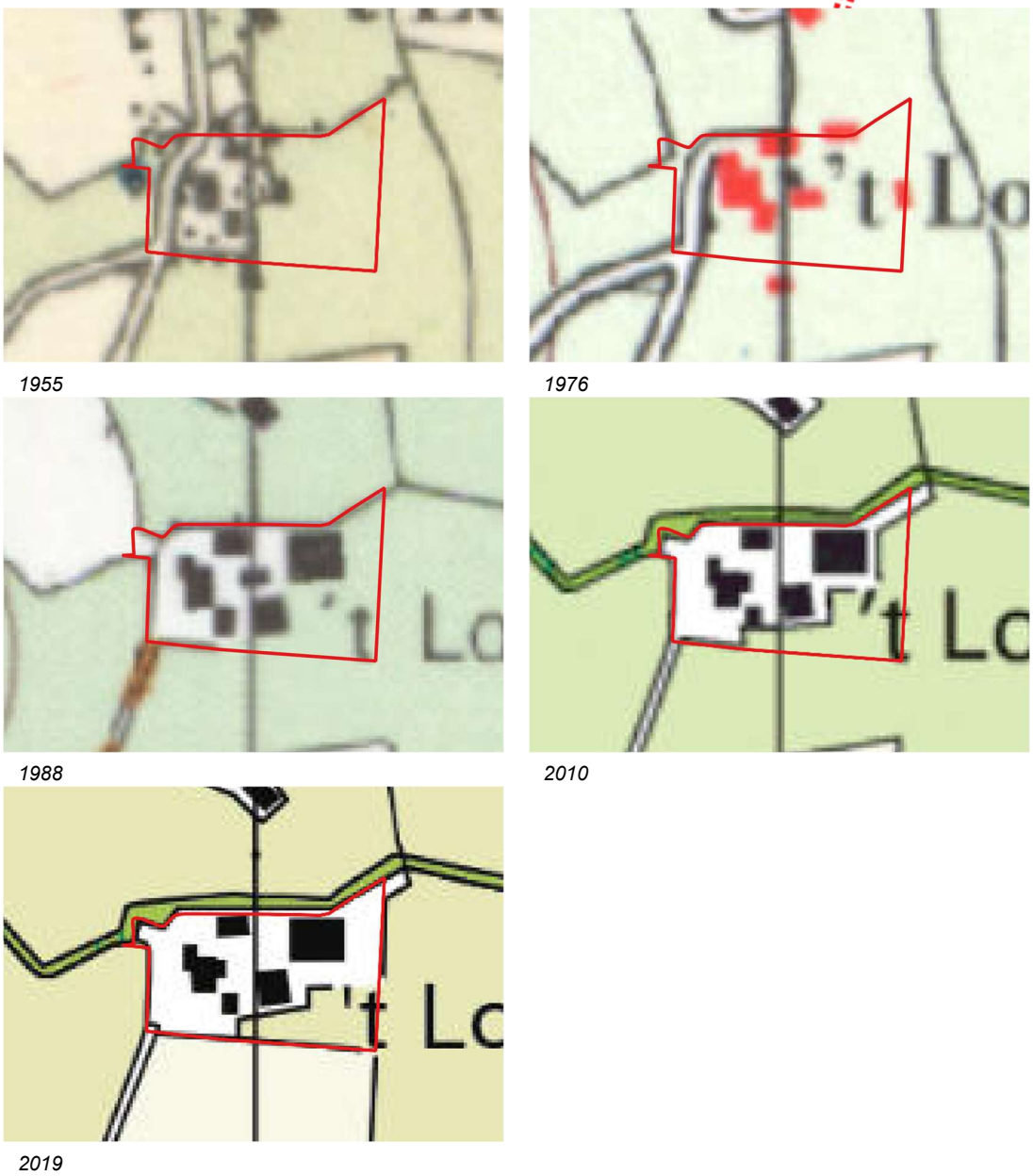
Figuur 2.1: De situering van de kavels.

2.4. Topografische kaarten

Onderstaand zijn enkele topografische kaarten weergegeven waarbij de onderzoekslocatie binnen de rode omlijning zijn gelegen. Het woonhuis, met enkele bijgebouwen was op de topografische kaart uit het jaar 1900 voor het eerst zichtbaar.. Gedurende de jaren hierna zijn er een aantal schuren bijgebouwd, gesloopt en vervangen. Het omliggende gebied kent van oudsher een agrarisch gebruik.

1900

1935



Figuur 2.2: De onderzoekslocatie, aangegeven met de rode omlijning, van 1900 tot 2019 (topotijdreis.nl).

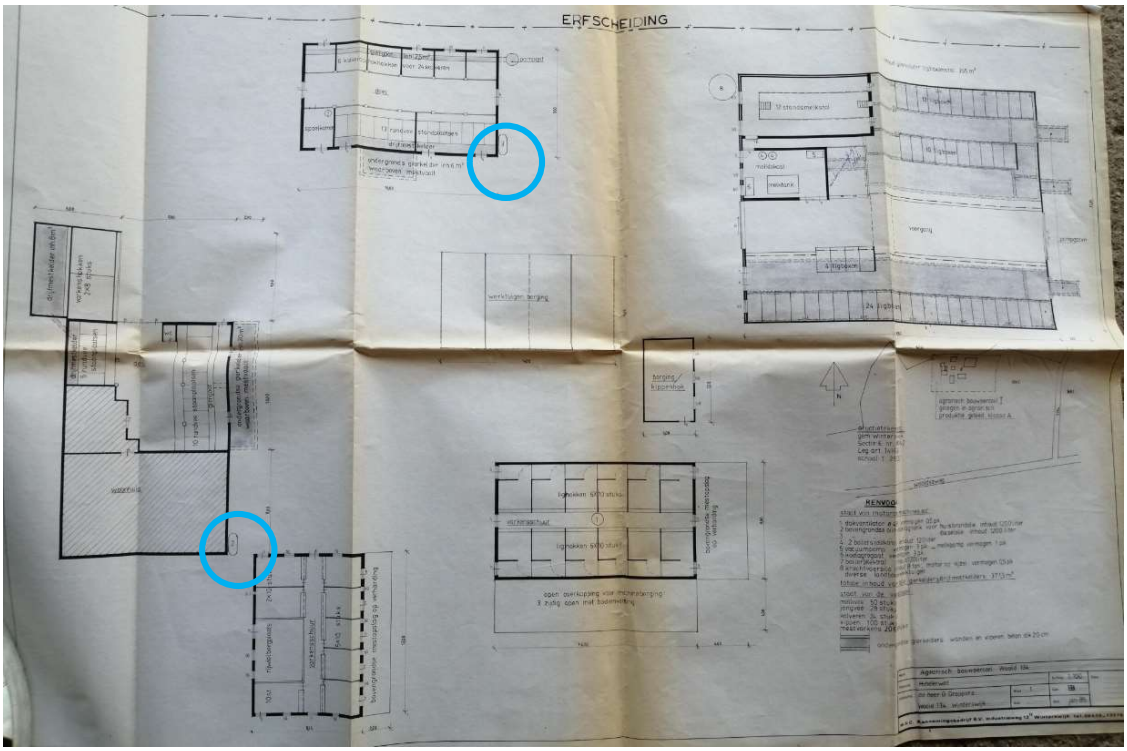
2.5. Bodeminformatie en locatie-inspectie

Tijdens het locatie bezoek is bij de eigenaren het milieudossier en verschillende bouwvergunningen ingezien. Er zijn geen gegevens bekend over de exacte bouwjaren van de bijgebouwen zoals deze op oude topografische kaarten in de perioden van 1955 tot de jaren ’70 zichtbaar zijn.

Locatiebezoek

Op woensdag 27 mei 2020 heeft een locatiebezoek plaatsgevonden. Tijdens het locatiebezoek is waargenomen dat het buitenterrein voor een deel is verhard met een puinverharding. De herkomst van het puin is onbekend. Het oppervlak van het puin wordt op circa 820 m² geschat. De woning en enkele bijgebouwen zijn voorzien van dakpannen. De stal is voorzien van asbesthoudende dakplaten. Daarnaast was in het verleden de wagenloods ook voorzien van asbesthoudende dakplaten. De wagenloods en één zijde van de stal zijn voorzien van een dakgoot. De goot watert af richting de zijde waar geen dakgoot-voorziening aanwezig is.

Verder zijn tijdens het locatiebezoek de verbouwingstekening van de woning en de tekening van de Hinderwetvergunning ingezien. Op de Hinderwettekening zijn een tweetal brandstoftanks aangegeven. Het is onbekend of deze ook daadwerkelijk aanwezig zijn geweest. Het gaat hierbij om een bovengrondse HBO tank (huisbrandolie) van 1.200 liter naast de woning en een dieselolietank van 1.200 liter naast het bijgebouw. De situering van de tanks is middels een blauwe cirkel aangegeven op onderstaande foto.



<u>Vooradvies bodem bestemmingsplanprocedure</u>

Op 09-04-2020 heeft u van Omgevingsdienst Achterhoek (ODA) een advies met betrekking tot de paragraaf ‘bodem’ ontvangen voor de bestemmingsplanprocedure. Uit het advies blijkt dat de bodemkwaliteit mogelijk een belemmering vormt voor de aangevraagde ontwikkeling. Het is niet dat de bodemkwaliteit geschikt is voor het voorgenomen gebruik, maar het uitvoeren van een bodemonderzoek in deze fase is wel nodig.

Bij de uitvoering van het veldwerk en tijdens het locatiebezoek zijn een aantal foto’s gemaakt van de onderzoekslocatie, welke zijn onderstaand zijn weergegeven.

2.6. Geohydrologie

De maaiveldhoogte van de onderzoekslocatie ligt op circa 48 meter boven NAP. De stromingsrichting van het grondwater is noordwestelijk. Tabel 2.3 geeft een samenvatting van de (hydro)geologische gegevens. De grondwaterstand varieert tussen de 9,7 en 11,0 m boven NAP.

Tabel 2.2: Schematische voorstelling van de (hydro)geologische situatie op basis van het Digitaal Geologisch Model versie 2.2 (Dinoloket).

Pakket	Diepte (m-mv)	Samenstelling
Formatie van Boxtel	0,00 - 3,90	Zand, zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleiig, grindig en humeus
Formatie van Drente	3,90 - 5,58	Zand, zeer fijn tot uiterst grof, lokaal kleiig tot grindig
Rupel Formatie	> 5,58	Klei, lokaal siltig tot zandig, glauconiethoudend

2.7. Conclusie vooronderzoek

Het woonhuis, het bijgebouw en een schuur dateren uit 1900. Met de loop der jaren zijn er enkele stallen bijgebouwd. De onderzoeklocatie en omgeving hebben vanaf oudsher een agrarische functie gehad. Op basis van het vooronderzoek wordt voorgesteld een verkennend bodemonderzoek en een verkennend asbestonderzoek uit te voeren.

Voor het verkennend bodemonderzoek wordt de onderzoekslocatie opgedeeld in de deellocaties ‘brandstoftanks’ en ‘overig terrein’. Beide bovengrondse brandstoftanks worden beschouwd als een verdachte locatie. Het overig terrein wordt beschouwd als een onverdachte locatie.

Voor het verkennend asbestonderzoek wordt de onderzoekslocatie opgedeeld in de deellocaties ‘halfverharding’, ‘druppelzone’ en ‘overig terrein’. De halfverharding en druppelzone worden beschouwd als verdachte locaties. Het overig terrein wordt beschouwd als een onverdachte locatie.

Er zullen dus de volgende deellocaties worden gehandhaafd:

Omdat men niet voornemens is om op de locatie te gaan bouwen en/of graafwerkzaamheden te verrichten is de uitvoering van een PFAS onderzoek achterwege gelaten.

3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1. Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder erkenning conform de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 “Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek” inclusief de van toepassing zijnde protocollen.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het laboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld die door de overheid in het kader van het Besluit bodemkwaliteit erkend is voor deze werkzaamheden. De voorbewerking en de analyses van de monsters zijn uitgevoerd conform het accreditatieprogramma AS3000.

3.2. Onderzoeksopzet

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse.

De brandstoftanks zijn onderzocht conform de strategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP), zoals vermeld in de NEN-5740 paragraaf 5.3. De grondmonster zijn geanalyseerd op minerale olie, vluchtige aromaten en organische stof. Het grondwater is geanalyseerd op een standaardpakket.

Het overig terrein is onderzocht conform de strategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL), zoals vermeld in de NEN-5740 paragraaf 5.1. De verkregen grondmonsters zijn geanalyseerd op het standaardpakket voor grond. Het grondwateronderzoek is gecombineerd met de peilbuizen welke bij de voormalige brandstoftanks zijn gesitueerd.

Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie, welke is gericht op een steekproefsgewijze beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Tevens wordt erop gewezen dat onderhavig onderzoek een momentopname is. Hoewel Buro Antares conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

3.3. Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Het veldwerk is van 22 t/m 24 juli 2020 door de heer A. Zweers van Buro Antares uitgevoerd. De heer A. Zweers is gecertificeerd voor BRL SIKB 2000, protocol 2001 (plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen). In tabel 3.1 zijn de uitgevoerde werkzaamheden weergegeven. De locaties van de boringen staan weergegeven op de situatietekening welke is opgenomen als bijlage 2.

Tabel 3.1: Overzicht verrichte veldwerkzaamheden:

Onderzoekslocatie	Lengte	Boring tot 0,5 m-mv	Boring tot 2,0 m-mv	Boring met peilbuis	Boorlocaties
Brandstoftanks (VEP)	2x < 10 m^2	-	-	2	Pb 01 en Pb 02
Overig terrein (ONV-L)	Ca. 7850 m^2	13	5	-	01 t/m 18

Veldtesten

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. Voor het vaststellen van een eventueel aanwezige olieverontreiniging is gebruik gemaakt van de olie-op-water-test. De gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen, welke zijn opgenomen als bijlage 3. De globale bodemopbouw en de relevante zintuiglijke waarnemingen zijn beschreven in paragraaf 3.4.

Monstername

Voor het laboratoriumonderzoek is per halve meter één grondmonster genomen. Bodemlagen met afwijkende kenmerken (textuur, kleur, aanwezigheid bodemvreemd materiaal, etc.) zijn apart bemonsterd.

Afwijkingen op BRL SIKB 2000

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet of niet noemenswaardig afgeweken van de BRL SIKB 2000 c.q. protocol 2001.

Bij de uitvoering van het veldwerk en de bemonstering van de grond is zoveel als praktisch mogelijk aangesloten op de werkwijze zoals beschreven in het 'Kennisdocument over stofeigenschappen, gebruik, toxicologie, onderzoek en sanering van PFAS in grond en grondwater' van het Expertisecentrum PFAS (kenmerk DDT219-1/18-009.764, d.d. 20 juni 2018). Hierbij zijn de aandachtspunten uit het handelingskader ten aanzien van bemonsteringsapparatuur, velddocumentatie, kleding, persoonlijke verzorgingsproducten en voedsel- en drankverpakking meegenomen. De gebuikte emballage en monsteropslag zijn vooraf afgestemd met het laboratorium (Eurofins Analytico).

3.4. Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per te onderscheiden bodemlaag omschreven. In tabel 3.2 is de globale bodemopbouw weergegeven zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden is aangetroffen.

Tabel 3.2: Globale bodemopbouw (o.b.v. boring Pb 01)

Diepte (m-mv)	Samenstelling
0,00 - 0,50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig
0,50 - 1,00	Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak leemhoudend
1,00 - 1,50	Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak leemhoudend
1,50 - 1,90	Leem, sterk zandig
1,90 - 2,90	Leem, zwak zandig

In het opgeboorde materiaal zijn tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek diverse bijmengingen aangetroffen. De relevante veldwaarnemingen zijn opgenomen in tabel 3.3.

Tabel 3.3: Relevante zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte (m-mv)	Zintuiglijke afwijkingen
Brandstoftanks		
Pb 01	0,00 - 0,50	Zwak baksteenhoudend, resten beton
	1,90 - 2,40	Zwak roesthoudend
Pb 02	0,08 - 0,20	Straatzand
	0,20 - 0,60	Zwak baksteenhoudend, matige olie-water reactie
	0,60 - 1,00	Matige olie-water reactie
	1,00 - 1,50	Zwakke olie-water reactie
	2,10 - 2,11	Boring gestaakt: onbekend obstakel

Tabel 3.3: Relevante zintuiglijke waarnemingen (vervolg)

Boring	Diepte (m-mv)	Zintuiglijke afwijkingen
Overig terrein		
01	0,00 - 0,50	Sporen baksteen
02	0,00 - 0,50	Zwak baksteenhoudend
03	0,00 - 0,10	Sporen baksteen
06	0,00 - 0,50	Sporen baksteen
07	0,00 - 0,50	Sporen baksteen
	0,60 - 1,50	Matig roesthoudend
08	0,00 - 0,50	Sporen baksteen
09	0,00 - 0,50	Sporen baksteen
10	0,00 - 0,40	Uiterst baksteenhoudend
11	0,60 - 1,10	Matig roesthoudend
	1,10 - 1,60	Zwak roesthoudend
12	0,00 - 0,50	Sporen baksteen
14	0,50 - 0,80	Zwak roesthoudend
	0,80 - 1,10	Matig roesthoudend
18	0,00 - 0,50	Matig baksteenhoudend
	0,50 - 0,90	Zwak baksteenhoudend
	1,30 - 1,60	Matig roesthoudend
	1,60 - 2,00	Zwak roesthoudend

3.5. Grondwaterbemonstering

De bemonstering van het grondwater is op 31 juli 2020 door de heer M. Milius van Buro Antares uitgevoerd. De heer M. Milius is gecertificeerd voor BRL SIKB 2000, protocol 2002 (het nemen van grondwater-monsters). In tabel 3.4 zijn de gegevens van het grondwater weergegeven.

Tabel 3.4: Meetresultaten grondwater

Peilbuis-nummer	Datum	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH-waarde (-/-)	EGV-waarde (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
Pb 01	31-07-2020	1,90 - 2,90	0,95	6,7	760	289
Pb 02	31-07-2020	1,60 - 2,10	1,25	6,3	830	3

De gemeten EGV en pH-waarde zijn aangetroffen zoals natuurlijk verwacht mag worden. De troebelheid van het grondwater uit peilbuis 02 is onder de indicatieve grenswaarde van 10 NTU gelegen. Het grondwater uit peilbuis 01 was troebel, vooralsnog wordt aangenomen dat deze niet de analyseresultaten beïnvloeden.

Troebelheid

Een representatief watermonster wordt verkregen als het watermonster dezelfde helderheid heeft als het water zoals die van natuurlijk voorkomt. Dit zal veelal het geval zijn wanneer de troebelheid 10 NTU of lager is. Wanneer een hogere troebelheid dan 10 NTU wordt geconstateerd, kan toch monsterneming plaatsvinden. Troebelheid kan worden veroorzaakt door het in suspensie zijn van (grond)deeltjes. Deze gronddeeltjes, met aangehechte organische stoffen, kunnen een belangrijke invloed hebben op de analyseresultaten. Ten behoeve van de analyse van het grondwater op zware metalen (anorganische stoffen) worden de watermonsters in het veld gefiltreerd waardoor de zwevende delen worden verwijderd. Pas met de interpretatie van de analyseresultaten kan beoordeeld worden of de troebelheid voor de organische stoffen een probleem vormt.

Afwijkingen op BRL SIKB 2000

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet noemenswaardig afgeweken van de BRL SIKB 2000 c.q. protocol 2002.

3.6. Monsterselectie en analysepakket

Grond

De geselecteerde mengmonsters van de boven- en ondergrond staan op de volgende pagina vermeld in tabel 3.5. Tevens zijn in de tabel de parameters weergegeven waarop de monsters zijn onderzocht. Ook is het doel van de betreffende analyse aangegeven. Bij het samenstellen van de mengmonsters is rekening gehouden met de zintuiglijke waarnemingen en de verschillende bodemsoorten (zand, klei, leem of veen).

Tabel 3.5: Geselecteerde grondmonsters en analyses

Monster	Boringnummers en diepte (m-mv)	Analysepakket	Doel
Brandstoftanks			
S 01 Schuur	Pb 01 (0,10 - 0,30)	Minerale olie, vluchtige aromaten en organische stof	Vaststellen milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de vml. brandstoftank
S 02 woonhuis	Pb 02 (0,20 - 0,40)	Minerale olie, vluchtige aromaten en organische stof	Vaststellen milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de vml. brandstoftank.
Overig terrein			
M 18.1	18 (0,00 - 0,50)	STAP	Vaststellen milieuhygiënische bodemkwaliteit van de bovengrond naast de betonverharding van de melkveestal.
MM 01	01 (0,00 - 0,50), 02 (0,00 - 0,50), 03 (0,00 - 0,50), 06 (0,00 - 0,50), 07 (0,00 - 0,50), 08 (0,00 - 0,50), 09 (0,00 - 0,50), 12 (0,00 - 0,50)	STAP	Vaststellen milieuhygiënische bodemkwaliteit van de bovengrond met bijmengingen van baksteen.
MM 02	13 (0,00 - 0,50), 14 (0,00 - 0,50), 15 (0,00 - 0,50), 16 (0,00 - 0,50), 17 (0,00 - 0,50), 201 (0,00 - 0,50), 202 (0,00 - 0,50), 203 (0,00 - 0,50)	STAP	Vaststellen milieuhygiënische bodemkwaliteit van de zintuiglijk schone bovengrond.
MM 03	01 (0,80 - 1,20), 01 (1,20 - 1,70), 01 (1,70 - 2,00), 18 (0,50 - 0,90), 18 (0,90 - 1,30)	STAP	Vaststellen milieuhygiënische bodemkwaliteit van de ondergrond.
MM 04	07 (0,60 - 1,00), 07 (1,00 - 1,50), 11 (0,60 - 1,10), 11 (1,60 - 2,00), 14 (0,50 - 0,80), 14 (0,80 - 1,10), 14 (1,10 - 1,50), 14 (1,50 - 2,00), 202 (1,00 - 1,50), 202 (1,50 - 2,00)	STAP	Vaststellen milieuhygiënische bodemkwaliteit van de ondergrond.
Standaardpakket voor grond (STAP): ➢ zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink; ➢ Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK); ➢ Polychloorbifenylen (PCB); ➢ minerale olie (C10-C40) (GC); ➢ lutum en organische stof;			

Grondwater

De geselecteerde grondwatermonsters staan vermeld in tabel 3.6. Tevens zijn in de tabel de parameters weergegeven waarop de watermonsters zijn onderzocht. Ook is het doel van de analyses aangegeven.

Tabel 3.6: Geselecteerde grondwatermonsters

Monster	Peilbuisnummer en filterdiepte (m-mv)	Analysepakket	Doel
PB 01	01 (1,90 - 2,90)	STAPW	Vaststellen milieuhygiënische grondwaterkwaliteit
PB 02	02 (1,60 - 2,60)	STAPW	Vaststellen milieuhygiënische grondwaterkwaliteit
Standaardpakket voor grondwater (STAPW): ➢ zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink; ➢ vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN); ➢ vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCl); ➢ minerale olie (GC).			

3.7. Toetsingsresultaten grond

In tabel 3.6 staan de geïnterpreteerde analyseresultaten van de grond weergegeven. De originele analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 4. De aan de Wet bodembescherming getoetste analyseresultaten zijn weergegeven als bijlage 5 en het toetsingskader is opgenomen in bijlage 10.

Tabel 3.6: Analyseresultaten grondmonsters met gestandaardiseerde gehalten in mg/kg ds.

(Meng) monster	Deelmonsters Boring (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Analyse	> Achtergrondwaarde ≤ Tussenwaarde (licht verontreinigd)	> Tussenwaarde ≤ Interventiewaarde (matig verontreinigd)	> Interventie-waarde (sterk verontreinigd)
Brandstoftanks						
S 01 Schuur	Pb01 (0,10 - 0,30)	Baksteen, beton	Min. olie, vl. arom., org. stof	-	-	-
S 02 woning	Pb02 (0,20 - 0,40)	Baksteen, olie	Min. olie, vl. arom., org. stof	Ethylbenzeen (17,42)	-	Xylenen (31,46) Minerale olie (17.420)
Overig terrein						
M 18.1	18 (0,00 - 0,50)	Baksteen	STAP	Lood (52,84) Minerale olie (629,6) PCB (0,0544)	-	PAK (43,1)
MM 01	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50)	Baksteen Baksteen Baksteen Baksteen Baksteen Baksteen Baksteen Baksteen	STAP	-	-	-
MM 02	13 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) 201 (0,00 - 0,50) 202 (0,00 - 0,50) 203 (0,00 - 0,50)	- - - - - - - -	STAP	-	-	-
MM 03	01 (0,80 - 1,20) 01 (1,20 - 1,70) 01 (1,70 - 2,00) 18 (0,50 - 0,90) 18 (0,90 - 1,30)	- - - Baksteen -	STAP	-	-	-

Tabel 3.6 (vervolg): Analyseresultaten grondmonsters met gestandaardiseerde gehalten in mg/kg ds.

MM 04	07 (0,60 - 1,00)	Roest	STAP	Molybdeen (1,9)	-	-
	07 (1,00 - 1,50)	Roest				
	11 (0,60 - 1,10)	Roest				
	11 (1,60 - 2,00)	Roest				
	14 (0,50 - 0,80)	Roest				
	14 (0,80 - 1,10)	Roest				
	14 (1,10 - 1,50)	-				
	14 (1,50 - 2,00)	-				
	202 (1,00 - 1,50)	-				
	202 (1,50 - 2,00)	-				

3.8. Toetsingsresultaten grondwater

De geïnterpreteerde analyseresultaten van het grondwater zijn opgenomen in tabel 3.7. Het originele analysecertificaat is opgenomen als bijlage 4 en de getoetste analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 5. Het toetsingskader is opgenomen in bijlage 10.

Tabel 3.7: Interpretatie grondwatermonsters met concentratie in µg/l.

Peilbuis-nummer	Monster	Filterdiepte (m-mv)	Analyse	> Streefwaarde ≤ Tussenwaarde (licht verontreinigd)	> Tussenwaarde ≤ Interventiewaarde (matig verontreinigd)	>Interventiewaarde (sterk verontreinigd)
Pb 01	Pb 01-1-1	1,90 - 2,90	STAPW	Barium (110) Zink (99)	-	-
Pb 02	Pb 02-1-1	1,60 - 2,10	STAPW	Molybdeen (5,9) Xylenen (0,73) Naftaleen (0,042) Minerale olie (80)	-	-

3.9. Interpretatie onderzoeksresultaten

Brandstoftanks

Ter plaatse van Pb 01 zijn in de bovengrond bijmengen met baksteen en beton aangetroffen. Ter plaatse van Pb 02 is in de bodemlaag van 0,08 tot en met 1,0 m-mv een matige olie/- water reactie waargenomen. In de onderliggende bodemlaag tot 1,5 m-mv is een zwakke olie water reactie gemeten. Verder bevat de bovengrond een bijmenging met baksteen.

De bodemlaag met een matige oliewaterreactie ter plaatse van Pb 02 is bemonsterd middels een steekbus, waarin analytisch sterk verhoogde gehalten xylenen en minerale olie en een licht verhoogd gehalte ethylbenzeen gemeten. Het grondwater uit Pb 02 bevat een licht verhoogde concentratie molybdeen, xylenen, naftaleen en minerale olie.

Ter plaatse van Pb 01 is de bovengrond eveneens bemonsterd middels een steekbus. In deze laag zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie of vluchtige aromaten aangetoond. Het grondwater bevat een licht verhoogde concentratie barium en zink.

Overig terrein

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn plaatselijk over de onderzoekslocatie bijmengingen met baksteen (sporen tot zwak) aangetroffen. In boring 18 is in de bovengrond een matige bijmenging met baksteen aangetroffen. Verder is waargenomen dat de ondergrond plaatselijk roesthoudend is.

Boring 18 is naast de betonverharding van de melkveestal geplaatst. De bovengrond bevat een matige bijmenging met baksteen en is separaat geanalyseerd. Uit de analyseresultaten blijkt dat de bodemlaag een sterk verhoogd gehalte PAK en licht verhoogde gehalten lood, minerale olie en PCB's bevat.

De zandige bovengrond van de resterende locatie is opgemengd in de mengmonsters MM01 en MM02, waarin analytisch geen verhoogde gehalten zijn aangetoond. De zandige ondergrond is opgemengd in MM03, waarin eveneens geen verhoogde gehalten zijn gemeten. De in de ondergrond aangetroffen leemlaag is samengevoegd in MM 04 in dit mengmonster is enkel een licht verhoogd gehalte molybdeen is aangetoond.

3.10. Toetsing onderzoekshypothese

De voormalige brandstoftanks zijn onderzocht als een verdachte locatie. Op basis van het sterk verhoogd gehalte xylenen en minerale olie, het licht verhoogde gehalte ethylbenzeen en de licht verhoogde concentraties molybdeen, xylenen, naftaleen en minerale olie in het grondwater, gehandhaafd te worden.

Het overig terrein is onderzocht als een onverdachte locatie. Formeel gezien dient de onderzoeks-hypothese, op basis van het sterk verhoogd gehalte PAK en de licht verhoogde gehalten lood, minerale olie en PCB, verworpen te worden.

De sterk verhoogde gehalten in de boringen 02 en 18 zijn nader onderzocht. Het nader bodemonderzoek is opgenomen in hoofdstuk 5.

4. VERKENNEND ASBESTONDERZOEK

4.1. Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder erkenning conform de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 “Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek” inclusief de van toepassing zijnde protocollen. De veldwerkers hebben een cursus asbestherkenning gevolgd en zijn gecertificeerd conform protocol 2018 (asbestonderzoek) waardoor de betrouwbaarheid van het verkennend asbestonderzoek geborgd is volgens de Beoordelingsrichtlijn.

De asbestanalyses zijn door Eurofins Analytico uitbesteed aan Eurofins Omegam bv te Amsterdam, welke door de overheid in het kader van het Besluit bodemkwaliteit erkend zijn voor de uitvoering van deze werkzaamheden.

4.2. Onderzoeksopzet

Het verkennend asbestonderzoek heeft tot doel om na te gaan of de verdenking van een asbestverontreiniging in de bodem ter plaatse terecht is.

De puinverharding is onderzocht conform de strategie voor een open halfverharding zoals beschreven in de NEN-5897 (paragraaf 6.5.2).

De druppelzone aan de noordzijde van de melkveestal is onderzocht als een verdachte locatie, conform de strategie voor een verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld (paragraaf 6.4.5).

Het overig terrein is onderzocht conform de strategie voor een kleinschalige onverdachte locatie, zoals beschreven in de NEN-5707 (paragraaf 6.4.2).

4.3. Uitvoering veldwerkzaamheden

Het veldwerk is van 22 t/m 24 juli 2020 uitgevoerd door de heer A. Zweers van Buro Antares. De heer A. Zweers is gecertificeerd voor BRL SIKB 2000, protocol 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem).

In tabel 4.1 zijn de uitgevoerde werkzaamheden weergegeven. De werkzaamheden zijn niet voor zonsopgang en na zonsondergang uitgevoerd. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden was er geen neerslag. Het zicht tijdens de uitvoering bedroeg meer dan 50 meter.

Tabel 4.1: Overzicht verrichte veldwerkzaamheden:

Onderzoekslocatie	Oppervlakte	Gaten tot 0,5 m-mv	Gaten met boringen tot 2,0 m-mv	Boorlocaties
Overig terrein (NEN-5707, paragraaf 6.4.2)	Ca. 5.000 m^2	12	4	01 t/m 09 en 11 t/m 17
Halfverharding (NEN-5897, paragraaf 6.5.2)	Ca. 820 m^2	6	-	101 t/m 106
Druppelzone (NEN-5707, paragraaf 6.4.5)	Ca. 25 m^2	2	1	201 t/m 203

Afwijkingen op de BRL SIKB 2000

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet of niet noemenswaardig afgeweken van de BRL SIKB 2000 c.q. het protocol 2018. De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de kwaliteitsborging welke in bijlage 11 is opgenomen.

4.4. Visuele inspectie maaiveld

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is een visuele inspectie van het maaiveld uitgevoerd conform paragraaf 6.2 uit de NEN 5707, waarbij op de toplaag van de onderzoekslocatie globaal gezocht is naar stukjes asbestverdacht materiaal en afval- en puinrestanten. De inspectie-efficiëntie van het maaiveld is afhankelijk van de weersomstandigheden, de conditie van het maaiveld (bijvoorbeeld vast gereden maaiveld, de mate van vegetatie en het aanwezig zijn van plassen op het maaiveld), het type grond (zand, klei) en de ervaring van de betreffende inspecteur.

Tijdens de inspectie is gebleken dat op het maaiveld geen asbestverdachte materialen zijn aangetroffen. Wel zijn er enkele puinsporen aan het maaiveld waargenomen. De inspectie-efficiëntie is geschat tussen 70% en 90%.

4.5. Visuele inspectie gaten

Op basis van de NEN 5707 en NEN 5897 zijn totaal 25 proefgaten met de hand gegraven van circa 30 x 30 cm en 50 cm diep. In totaal zijn 5 boringen doorgezet tot in de ongeroerde bodem. De situering van de proefgaten is weergegeven op de situatietekening welke is opgenomen als bijlage 3. Foto's van de proefgaten zijn opgenomen in bijlage 7.

Per proefgat is het uitkomend materiaal uitgespreid in lagen van circa 2 centimeter dik en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen en afval- en puinrestanten. Vervolgens is het materiaal gezeefd over een zeef van 20 millimeter. In tabel 4.3 zijn de relevante bijzonderheden van de visuele waarnemingen betreffende puin opgenomen. Een volledig overzicht is opgenomen in de profielbeschrijvingen (bijlage 3).

In het vrijgekomen materiaal zijn tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden diverse bijmengingen aangetroffen. De relevante veldwaarnemingen zijn opgenomen in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Overzicht verrichte veldwerkzaamheden

Boring	Diepte (m-mv)	Zintuiglijke afwijkingen
Overig terrein		
01	0,00 – 0,50	Sporen baksteen
02	0,00 – 0,50	Zwak baksteen
03	0,00 – 0,10	Sporen baksteen
06	0,00 – 0.50	Sporen baksteen
07	0.00 – 0.50	Sporen baksteen
08	0,00 – 0,50	Sporen baksteen
09	0,00 – 0,50	Sporen baksteen
12	0,00 – 0,50	Sporen baksteen
18	0,00 – 0,50	Matig baksteen
	0,50 – 0,90	Zwak baksteen

Tabel 4.2 (vervolg): Overzicht verrichte veldwerkzaamheden

Halfverharding		
101	0,00 - 0,35	Volledig puin, brokken baksteen, brokken beton, er
102	0,00 - 0,40	Volledig puin, brokken baksteen, brokken beton,
103	0,00 - 0,25	Volledig puin, brokken baksteen, brokken beton,
	0,25 - 0,70	Sporen baksteen
104	0,00 - 0,30	Volledig menggranulaat
	0,35 - 0,70	Sporen baksteen
105	0,00 - 0,40	Volledig menggranulaat
	0,40 - 0,90	Sporen baksteen
106	0,00 - 0,40	Volledig menggranulaat, m.b.v.
	0,40 - 0,90	Sporen baksteen

4.6. Monsterselectie en analysepakket

In tabel 4.3 zijn de ter analyse aangeboden mengmonsters weergegeven. In de tabel zijn tevens de analyses weergegeven waarop de monsters zijn onderzocht.

Tabel 4.3: Geselecteerde grondmonsters

Mengmonster	Boringen en diepte (m-mv)	Analysepakket	Doel
Overig terrein			
MM ASB 01	01 (0,00 - 0,50), 02 (0,00 - 0,50), 03 (0,00 - 0,50), 04 (0,00 - 0,50), 05 (0,00 - 0,50), 06 (0,00 - 0,50), 07 (0,00 - 0,50), 08 (0,00 - 0,50)	Asbest Grond NEN-5898	Vaststellen concentratie asbest in bovengrond ter plaatse van het overig terrein.
MM ASB 02	09 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50), 12 (0,00 - 0,50), 13 (0,00 - 0,50), 14 (0,00 - 0,50), 15 (0,00 - 0,50), 16 (0,00 - 0,50), 17 (0,00 - 0,50)	Asbest Grond NEN-5898	Vaststellen concentratie asbest in bovengrond ter plaatse van het overig terrein.
Halfverharding			
MM ASB 03	101 (0,00 - 0,35), 101 (0,00 - 0,35), 102 (0,00 - 0,40), 102 (0,00 - 0,40), 103 (0,00 - 0,25), 103 (0,00 - 0,25), 104 (0,00 - 0,30), 104 (0,00 - 0,30), 105 (0,00 - 0,40), 105 (0,00 - 0,40), 106 (0,00 - 0,40), 106 (0,00 - 0,40)	Asbest Puin NEN-5898	Vaststellen concentratie asbest in bovengrond ter plaatse van de halfverharding.
Druppelzone			
MM ASB 04	201 (0,00 - 0,50), 202 (0,00 - 0,50), 203 (0,00 - 0,50)	Asbest Grond NEN-5898	Vaststellen concentratie asbest in bovengrond ter plaatse van de druppelzone.

4.7. Analyseresultaten

In de onderstaande tabel 4.4 zijn de resultaten van de materiaalanalyse weergegeven en in tabel 3.6 zijn de resultaten van de grondanalyses weergegeven. De originele analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 6.

Tabel 4.4: Analyseresultaten grond- of puinanalyses

Mengmonsters	Omschrijving	Gewogen concentratie asbest in mg/kg ds.	Type asbest	Soort asbest	Hecht-gebonden
Overig terrein					
MM ASB 01	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50)	< 0,4 mg/kg d.s.	-	-	-
MM ASB 02	09 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50)	< 0,5 mg/kg d.s.	-	-	-
Halfverharding					
MM ASB 03	101 (0,00 - 0,35) 101 (0,00 - 0,35) 102 (0,00 - 0,40) 102 (0,00 - 0,40) 103 (0,00 - 0,25) 103 (0,00 - 0,25) 104 (0,00 - 0,30) 104 (0,00 - 0,30) 105 (0,00 - 0,40) 105 (0,00 - 0,40) 106 (0,00 - 0,40) 106 (0,00 - 0,40)	12 mg/kg d.s.	Cement, vlakke plaat (1 deeltje, fractie 2-4 mm 1 deeltje, fractie 4-8 mm 1 deeltje, fractie 8-20 mm)	Chrysotiel (10-15%)	Ja
Druppelzone					
MM ASB 04	201 (0,00 - 0,50) 202 (0,00 - 0,50) 203 (0,00 - 0,50)	31 mg/kg d.s.	Cement, vlakke plaat (1 deeltje, fractie 8-20 mm)	Chrysotiel (10-15%)	Ja

4.8. Interpretatie onderzoeksresultaten

Tijdens de inspectie van het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Overig terrein

Al het vrijkomend materiaal uit de proefgaten is volledig gezeefd en geïnspecteerd. Hierbij zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen. Wel zijn in de gezeefde grond enkele bijmengingen met baksteen (sporen tot matig) aangetroffen. Uit de analyseresultaten blijkt dat in de mengmonsters van de proefgaten 01 t/m 09 en 11 t/m 17, ter plaatse van het overig terrein, analytisch geen asbest is aangetoond.

Halfverharding

Ter plaatse van de halfverharding zijn in de grove fractie >20 mm van het gezeefde puin geen asbest verdacht materiaal aangetroffen. Van het gezeefde puin is één mengmonster samengesteld waarin analytisch een gewogen asbestconcentratie van 12 mg/kg d.s. is gemeten. Het verhoogd gehalten wordt veroorzaakt door drie stukjes vlakke plaatjes asbestcement in de zeeffractie van 2-20 mm met 10-15% chrysotiel. Het aangetroffen asbest is hechtgebonden.

Druppelzone

In de gegraven proefgaten zijn zintuiglijk geen bijmengingen met puin of asbest verdacht materiaal in de grove fractie aangetroffen. In de proefgaten 201 t/m 203, ter plaatse van de druppelzone, is in het mengmonster een gewogen asbestconcentratie van 31 mg/kg d.s. gemeten. Het betreft hier 1 vlakke plaat asbestcement in de fractie van 8-20 mm met 10-15% chrysotiel. Het aangetroffen asbest is hechtgebonden.

De gemeten asbestconcentraties in het puin en ter plaatse van de druppelzone zijn beneden de interventiewaarde/restconcentratienorm van 100 mg/kg ds. gelegen. Daarnaast wordt de norm voor een nader asbestonderzoek van 50 mg/kg ds. niet overschreden.

5. NADER BODEMONDERZOEK

5.1. Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder erkenning conform de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 “Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek” inclusief de van toepassing zijnde protocollen.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het laboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld welke door de overheid in het kader van het Besluit bodemkwaliteit erkend is voor deze werkzaamheden. De voorbewerking en de analyses van de monsters zijn uitgevoerd conform het accreditatieprogramma AS3000.

5.2. Conceptueel model

Inleiding

De opzet van het nader bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijn NTA 5755 ‘strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging’.

Het vertrekpunt voor het nader bodemonderzoek volgens de NTA 5755 is het conceptueel model. Dit is een denkmodel waarin een beschrijving en/of visualisatie wordt gegeven van de bronnen, verspreidingsroutes en potentiële risico’s en receptoren van een bodemverontreiniging in relatie tot het bodemsysteem waarin deze zich bevindt. Het conceptuele model is daarmee een raamwerk voor het opzetten van onderzoeksactiviteiten en het identificeren van kennisleemtes. De onderzoeksinspanning van het nader bodemonderzoek moet gericht zijn op het beantwoorden van deze kennisleemtes.

Onderstaand zijn het conceptueel model, de onderzoekvragen en de onderzoeksopzet beschreven voor de nader te onderzoeken verontreiniging. De basis voor het model zijn de analyseresultaten uit het verkennend bodemonderzoek, hoofdstuk 3.

Conceptueel model

Ter plaatse van boring Pb02 en 18 zijn tijdens het verkennend bodemonderzoek een sterk verhoogd gehalte minerale olie, xylenen en PAK gemeten. Gezien het sterk verhoogd gemeten gehalte is een nader bodemonderzoek ter plaatse van beide boringen uitgevoerd waarin de volgende vragen centraal staan:

Onderzoeksvragen

Het nader bodemonderzoek richt zich op de volgende onderzoeksvragen:

<u>Boring Pb02</u>

- Wat is de omvang van de sterke verontreiniging met minerale olie of xylenen?
- Is op basis van de omvang sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (volumecriterium: grond >25 m³)? Zo ja, wat is de eventuele spoedeisendheid van de bodemverontreiniging?
- Hebben de bijmengingen een relatie met de sterk verhoogd gemeten gehalte.

Boring 18

- Wat is de omvang van de sterke verontreiniging met PAK?
- Is op basis van de omvang sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (volumecriterium: grond >25 m³)? Zo ja, wat is de eventuele spoedeisendheid van de bodemverontreiniging?
- Hebben de bijmengingen een relatie met de sterk verhoogd gemeten gehalte aan PAK.

Onderzoeksopzet

Om antwoord te krijgen op de onderzoeksvragen is de onderzoeksopzet zoals beschreven in de tabellen 5.1 en 5.4 gehanteerd (veldwerkzaamheden & analyses). Ter plaatse van beide spots zijn voor de horizontale afperking aanvullende boringen geplaatst. Voor de verticale afperking van het sterk verhoogd gehalte PAK ter plaatse van boring 18 is gebruik gemaakt van het beschikbaar monstermateriaal welke is verkregen tijdens het verkennend bodemonderzoek.

5.3. Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd op 27 augustus 2020 door de heer A. Zweers van Buro Antares. In tabel 5.1 zijn de uitgevoerde werkzaamheden weergegeven. De locaties van de boringen staan weergegeven op de situatietekening welke is opgenomen als bijlage 2.

Tabel 5.1: Overzicht verrichte veldwerkzaamheden, nader bodemonderzoek

Onderzoekslocatie	Oppervlakte	Boring tot 0,5 m-mv	Boring tot 1,5 m-mv	Boorlocaties
Boring Pb02	n.v.t.	-	5	301 t/m 305
Boring 18	n.v.t.	4	-	401 t/m 404

Veldtesten

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. Voor het vaststellen van een eventueel aanwezige olieverontreiniging is gebruik gemaakt van de olie-op-water-test. De gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen, welke zijn opgenomen als bijlage 3. De globale bodemopbouw en de relevante zintuiglijke waarnemingen zijn beschreven in paragraaf 3.4.

Monstername

Voor het laboratoriumonderzoek is per halve meter één grondmonster genomen. Bodemlagen met afwijkende kenmerken (textuur, kleur, aanwezigheid bodemvreemd materiaal, etc.) zijn apart bemonsterd.

Afwijkingen op BRL SIKB 2000

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet of niet noemenswaardig afgeweken van de BRL SIKB 2000 c.q. de protocol 2001.

5.4. Zintuiglijke waarnemingen

In tabel 5.2, op de volgende pagina, zijn de veldwaarnemingen waargenomen welke tijdens de uitvoering van het nader bodemonderzoek zijn aangetroffen. Er zijn tijdens de uitvoering van het veldwerk op zintuiglijk indicatieve wijze geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Tabel 5.2: Zintuiglijke waarnemingen (nader bodemonderzoek)

Boring	Diepte (m-mv)	Waarneming
301	0,60-1,10	Matige olie-water reactie
	1,10-1,40	Zwakke olie-water reactie
401	0,00-0,50	Zwak grindig, matig baksteen, resten beton
402	0,00-0,50	Zwak grindig, matig baksteen, resten beton
403	0,00-0,50	Zwak grindig, matig baksteen, resten beton
404	0,00-0,50	Zwak grindig, matig baksteen, resten beton

5.5. Monsterselectie en analysepakket

De geselecteerde grondmonsters staan vermeld in tabel 5.3. Tevens zijn in de tabel de parameters weergegeven waarop de monsters zijn onderzocht. Ook is het doel van de betreffende analyse aangegeven.

Tabel 5.3: Geselecteerde grondmonsters

Monster	Boringnummers en diepte (m-mv)	Analysepakket	Doel
Boring Pb02			
M 301.3	301 (1,10 - 1,30)	Minerale olie, vluchtige aromaten en organische stof	Verticale afperking van verhoogd gehalte aan minerale olie en Xylenen
M 302.2	302 (0,70 - 0,90)	Minerale olie, vluchtige aromaten en organische stof	Horizontale afperking van verhoogd gehalte aan minerale olie en Xylenen
M 303.1	303 (0,30 - 0,50)	Minerale olie, vluchtige aromaten en organische stof	Horizontale afperking van verhoogd gehalte aan minerale olie en Xylenen
M 304.1	304 (0,00 - 0,20)	Minerale olie, vluchtige aromaten en organische stof	Horizontale afperking van verhoogd gehalte aan minerale olie en Xylenen
Boring 18			
M 18.2	18 (0,50 0,90)	PAK en organische stof	Verticale afperking van verhoogd gehalte PAK
M 401.1	401 (0,00 - 0,50)	PAK en organische stof	Horizontale afperking van verhoogd gehalte PAK
M 402.1	402 (0,00 - 0,50)	PAK en organische stof	Horizontale afperking van verhoogd gehalte PAK
M 403.1	403 (0,00 - 0,40)	PAK en organische stof	Horizontale afperking van verhoogd gehalte PAK
M 404.1	404 (0,00 - 0,50)	PAK en organische stof	Horizontale afperking van verhoogd gehalte PAK

5.6. Toetsingsresultaten

In tabel 5.5 zijn de getoetste resultaten van de afperkende boringen opgenomen. Het originele analysecertificaat is opgenomen in bijlage 8 en de getoetste analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 9. Het toetsingskader is opgenomen in bijlage 10. Tevens zijn in de tabel de bodemlaag waarin een sterk verhoogd gehalte is gemeten weergegeven.

Tabel 5.5: Analyseresultaten grondmonsters met gestandaardiseerde gehalten in mg/kg ds.

Monster	Deelmonsters boring (m-mv)	Zintuiglijk waarneming	Analyse	> Achtergrondwaarde ≤ Tussenwaarde (licht verontreinigd)	> Tussenwaarde ≤ Interventiewaarde (matig verontreinigd)	> Interventie-waarde (sterk verontreinigd)
Boring Pb02						
S 02	*Pb02 (0,20-0,40)*	*Baksteen en olie (matig)*	*Min. Olie en vl. aromaten*	*Ethylbenzeen (17,42)*	-	*Xylenen (31.46)* *Minerale olie (17.420)*
M 301.3	301 (1,10-1,30)	Lichte olie-water reactie	Min. Olie en vl. aromaten	Minerale olie (265)	-	-
M 302.2	302 (0,70-0,90)	-	Min. Olie en vl. Aromaten	-	-	-
M 303.1	303 (0,30-0,50)	-	Min. Olie en vl. Aromaten	-	-	-
M 304.1	304 (0,00-0,20)	-	Min. Olie en vl. aromaten	-	-	-
Boring 18						
M 18.1	*18 (0,00-0,40)*	*Baksteen*	*STAP*	*Lood (52,84)* *Minerale olie (629,6)* *PCB (0,0544)*	-	*PAK (43,1)*
M 18.2	18 (0,50-0,90)	Grindig, matig baksteen en resten beton	PAK	-	-	-
M 401.1	401 (0,00-0,50)	Grindig, matig baksteen en resten beton	PAK	PAK (5,374)	-	-
M 402.1	402 (0,00-0,50)	Grindig, matig baksteen en resten beton	PAK	PAK (6,543)	-	-
M 403.1	403 (0,00-0,40)	Grindig, matig baksteen en resten beton	PAK	PAK (1,511)	-	-
M 404.1	404 (0,00-0,50)	Grindig, matig baksteen en resten beton	PAK	-	-	-

5.7. Interpretatie onderzoeksresultaten

<u>Boring Pb02 (Xylenen en minerale olie)</u>

Tijdens het verkennend bodemonderzoek is in de bovengrond van boring Pb02 een sterk verhoogd gehalte aan xylenen en minerale olie aangetoond. Om de omvang en ernst van de sterk verhoogde gehalten vast te stellen is ter plaatse een nader bodemonderzoek uitgevoerd. Boring Pb01 is naast het woonhuis gesitueerd waardoor het niet mogelijk was om in de richting van het woonhuis een boring te plaatsen. Tijdens de afperking is in de bodemlaag van 0,6 tot 1,10 m-mv uit boring 301 een matige olie/- waterreactie waargenomen. De onderliggende bodemlaag bevatte een zwakke olie-waterreactie. Ter verticale afperking is deze bodemlaag geanalyseerd op minerale olie, vluchtige aromaten en organische stof. Uit de analyseresultaten blijkt dat de bodemlaag een licht verhoogd gehalte minerale olie bevat. In de overige

afperkende boringen zijn analytisch geen verhoogde gehalten aan minerale olie of vluchtige aromaten gemeten.

Op basis van het geheel aan resultaten blijkt dat het sterk verhoogde gehalten minerale olie en xylenen in horizontale richting is afperkt tot beneden de streefwaarde. In verticale richting is maximaal een licht verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten. De omvang van het sterk verhoogd gehalten wordt geschat op circa 10 m³ sterk verontreinigde grond. Dit is gebaseerd op een oppervlak van circa 10 m² en een laagdikte van 1,0 meter.

De verontreiniging is hoogstwaarschijnlijk veroorzaakt door de bovengrondse brandstoftank welke er heeft gestaan. De tank is opgenomen in de vergunning daterend uit 1985 en was destijds al aanwezig waardoor aangenomen mag worden dat de verontreiniging voor 1987.

Boring 18 (PAK)
In de bovengrond van boring 18 is tijdens het verkennend bodemonderzoek een sterk verhoogd gehalte PAK aangetoond. Om het sterk verhoogd gehalte verder in beeld te brengen zijn aanvullend 4 boringen geplaatst. Zintuiglijk zijn in de boringen bijmengingen met grind, baksteen en resten beton aangetroffen. Ter horizontale afperking is de bodemlaag van 0,0 tot 0,5 m-mv geanalyseerd op PAK en organische stof. Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond van de boringen 401, 402 en 403 een licht verhoogd gehalte aan PAK is gemeten. In de bovengrond van boring 404 is geen verhoogd gehalte aan PAK gemeten. Ter verticale afperking is de bodemlaag van 0,5 tot 0,9 m-mv uit boring 18 geanalyseerd op PAK en organische stof. Uit de analyseresultaten blijkt dat de betreffende bodemlaag geen verhoogd gehalte aan PAK bevat.

Op basis van de resultaten blijkt dat in horizontale en verticale richting het sterk verhoogd gehalte is afgeperkt tot beneden de tussenwaarde. De omvang van de sterk verhoogde grond wordt geschat op circa 8m³. Dit is gebaseerd op 16m² met een laagdikte van 0,5 meter.

Het is aannemelijk dat het sterk verhoogd gehalte een relatie heeft met de aangetroffen bijmengingen. Aangezien de bebouwingen voor 1987 al aanwezig zijn wordt aangenomen dat het een oud geval van bodemverontreiniging betreft.

Voor beide verontreinigingen geldt dat de omvang beperkt blijft waardoor er geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De gemeente Winterswijk is dan ook het bevoegd gezag.

6. SAMENVATTING EN CONLUSIE

6.1. Samenvatting

Door Buro Antares is in opdracht van de familie Droppers in juli 2020 een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Grensweg 5 te Woold. De aanleiding tot de onderzoeken wordt gevormd door de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van een agrarische functie naar de functie wonen.

Vooronderzoek

Het doel van het milieuhygiënisch vooronderzoek is het verzamelen van (historische) informatie voor een adequate invulling van de uit te voeren werkzaamheden en draagt bij aan de verklaring van de resultaten. Het woonhuis, het bijgebouw en een schuur dateren uit 1900. Met de loop der jaren zijn er enkele stallen bijgebouwd. De onderzoeklocatie en omgeving hebben vanaf oudsher een agrarische functie gehad. Op basis van het vooronderzoek worden de volgende deellocaties aangewezen:

Verkennend bodemonderzoek
- Brandstoftanks (verdacht)
- Overig terrein (onverdacht)

Verkennend asbestonderzoek
- Halfverharding (onverdacht)
- Druppelzone (verdacht)
- Overig terrein (onverdacht)

Verkennend en nader bodemonderzoek

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse.

<u>Brandstoftanks</u>

Ter plaatse van de voormalige brandstoftank nabij de schuur (Pb 01) zijn in de bovengrond bijmengingen met baksteen en beton aangetroffen. Uit de analyseresultaten blijkt dat er in de grond geen verhoogde gehalten aan vluchtige aromaten of minerale olie zijn gemeten. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties barium en zink gemeten.

Bij de voormalige brandstoftank nabij de woning zijn in de bodemlagen tot 1,0 m-mv een matige olie/water reactie aangetroffen. Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond sterk verhoogde gehalten xylenen en minerale olie bevat. Daarnaast is een licht verhoogd gehalte ethylbenzeen gemeten. Het grondwater bevat een licht verhoogde concentratie molybdeen, xylenen, naftaleen en minerale olie.

Door het aantreffen van sterk verhoogde gehalten minerale olie en xylenen is ter plaatse een nader bodemonderzoek uitgevoerd. Op basis van het geheel aan resultaten blijkt dat het sterk verhoogde gehalten minerale olie en xylenen in horizontale en verticale richting is afperkt tot beneden de streef en tussenwaarde. De omvang van het sterk verontreinigde grond wordt geschat op circa 10 m³ sterk verontreinigde grond. De verontreiniging is hoogstwaarschijnlijk veroorzaakt door de bovengrondse brandstof tank welke er heeft gestaan.

<u>Overig terrein</u>

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn plaatselijk over de onderzoekslocatie bijmengingen met baksteen (sporen tot zwak) aangetroffen. Ter plaatse van boring 18 is de bovengrond matig baksteenhoudend. Verder is waargenomen dat de ondergrond plaatselijk roesthoudend is.

Boring 18 is naast de betonverharding van de melkveestal geplaatst. Uit de resultaten bleek dat de bovengrond een sterk verhoogd gehalte PAK en licht verhoogde gehalten lood, minerale olie en PCB`s bevat. Om de omvang van het sterk verhoogd gehalte aan PAK zijn aanvullende boringen geplaatst. In de bovengrond van de afperkende boringen zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan PAK gemeten. In de ondergrond is geen verhoogd gehalte aan PAK gemeten. Uit het onderzoek blijkt dat er ter plaatse van boring 18 circa 8m³. Het is aannemelijk dat het sterk verhoogd gehalte een relatie heeft met de aangetroffen bijmengingen.

De bovengrond van het overig terrein (tuin en erf) alsmede de zandhoudende ondergrond bevat geen van de onderzochte parameters verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde. In de leemhoudende ondergrond is een licht verhoogd gehalte molybdeen gemeten.

Verkennend asbestonderzoek
Het verkennend asbestonderzoek heeft tot doel om na te gaan of de verdenking van een asbest-verontreiniging in de bodem ter plaatse terecht is. Tijdens de inspectie van het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Overig terrein
Ter plaatse van het erf en de tuin is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond.

Halfverharding
In het geïnspecteerde puin ter plaatse van de halfverharding zijn in de grove fractie (>20 mm) geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Uit de analyseresultaten blijkt dat in het puin een gewogen asbestconcentratie van 12 mg/kg d.s. is gemeten. Het betreft hier 3 vlakke plaatjes asbestcement in de zeeffractie van 2-20 mm met 10-15% chrysotiel. Het aangetroffen asbest is hechtgebonden.

Druppelzone
In de gegraven proefgaten zijn geen bijmengingen met puin of asbest verdacht materiaal in de grove fractie (>20 mm) aangetroffen. In de proefgaten 201 t/m 203, ter plaatse van de druppelzone, is in het mengmonster een gewogen asbestconcentratie van 31 mg/kg d.s. gemeten. de concentratie wordt veroorzaakt door 1 vlakke plaat asbestcement in de fractie 8-20 mm met 10-15% chrysotiel. Het aangetroffen asbest is hechtgebonden.

6.2. Conclusie

Uit het verkennend en nader bodemonderzoek blijkt dat er ter plaatse van de voormalige brandstoftank naast de woning circa 10 m³ met minerale olie en xylenen verontreinigde grond aanwezig is. Verder is tussen de schuur en de stal (boring 18) circa 8 m³ met PAK verontreinigde grond aanwezig. Voor beide ‘spots’ wordt aangenomen dat deze voor 1987 zijn veroorzaakt. Gezien de geringe omvang is er ter plaatse geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Bij het eventueel verwijderden (saneren) van de verontreinigde grond is de gemeente Winterswijk het bevoegd gezag.

Verder dient de verontreinigde grond door een BRL 7000 gecertificeerde aannemer te worden gesaneerd, waarbij er milieukundig toezicht moet plaats vinden onder de BRL 6000.

Voor de licht verhoogde gehalten en concentraties geldt dat deze dusdanig gering verhoogd zijn dat de risico’s voor het milieu en de volksgezondheid als verwaarloosbaar mogen worden beschouwd.

Uit het asbest onderzoek blijkt dat de gemeten asbestconcentraties in het puin en ter plaatse van de druppelzone beneden de interventiewaarde/restconcentratienorm van 100 mg/kg ds. gelegen. Daarnaast wordt de norm voor nader asbestonderzoek van 50 mg/kg ds. niet overschreden. Aanvullend asbestonderzoek wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

Buro Antares bv
Doetinchem, 07-09-2020

Bij eventueel hergebruik van grond dient rekening te worden gehouden met de Nota Bodembeheer van de betreffende gemeente of het Besluit bodemkwaliteit. Indien vrijkomende grond elders wordt hergebruikt kunnen partijkeuringen conform het Besluit bodemkwaliteit noodzakelijk zijn om de uiteindelijke hergebruiksmogelijkheden van de grond vast te stellen.

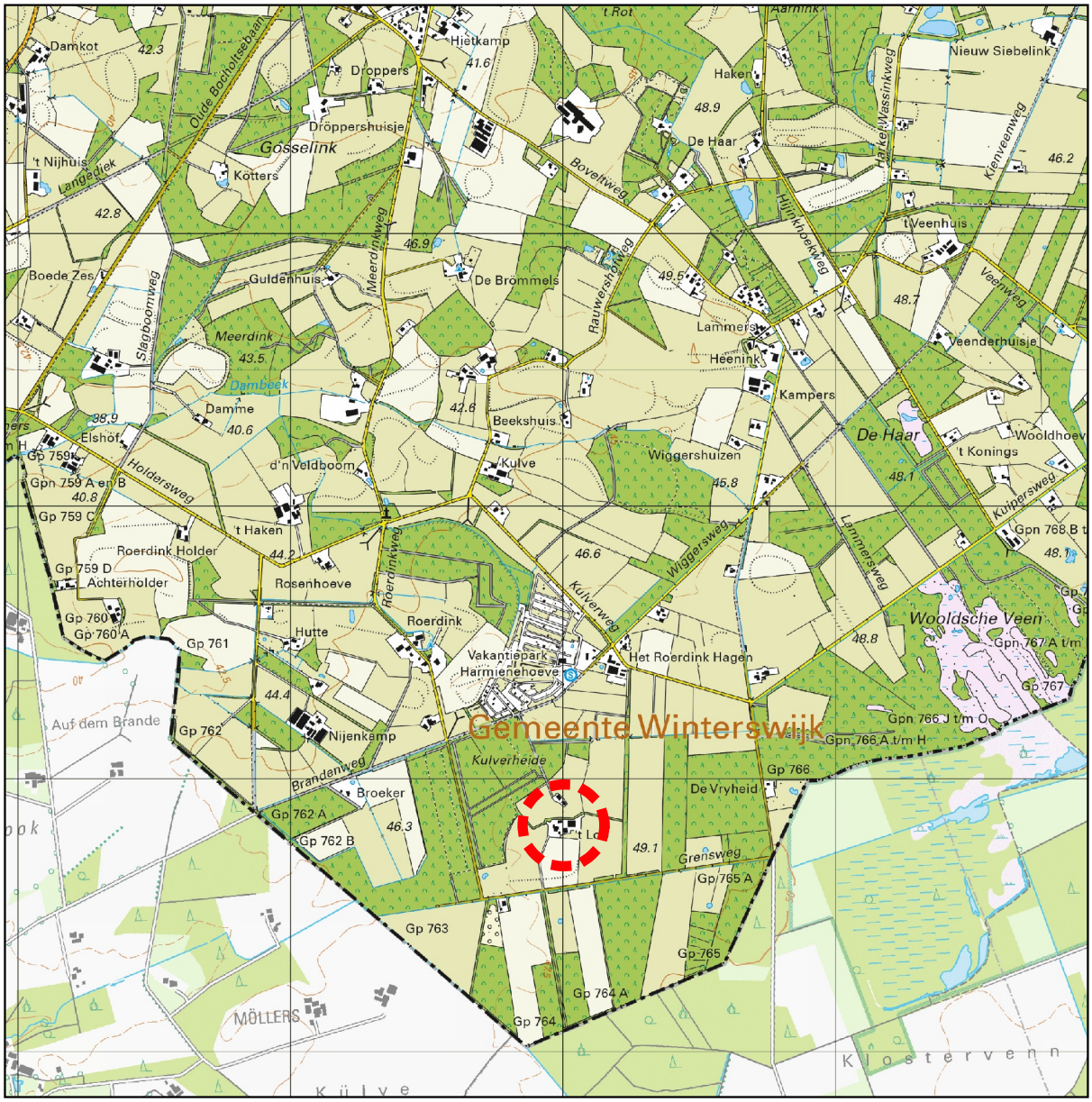
Verder dient men tijdens grondwerkzaamheden alert te zijn op een eventuele onvoorziene verontreiniging van de bodem.

BIJLAGE 1

Topografische ligging

BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Topografische ligging



0 250 500 m

Locatie:	Woold, Grensweg	1:25000
Projectnummer:	400555	
Kadastrale gemeente:	Winterswijk	
Sectie:	E	
Percelen:	9681, 9768 en 10197	
Kaartblad: Top25NL		
Deze kaart is noordgericht		

BIJLAGE 2

Situatietekening

Legenda

- Boring, tot 0,5 m-mv
- Boring, tot 2,0 m-mv
- Boring, met peilbuis
- Asbest-inspectiegat
- Asbest-inspectiegat, met boring tot 0,5 m-mv
- Asbest-inspectiegat, met boring tot 2,0 m-mv
- Globale ligging halfverharding
- Druppelzone
- Gehalte > interventiewaarde
- Betonverharding
- Onderzoekslocatie

0 5 10 15 m

Achtergrondkaart:
Basisregistratie grootschalige topografie

Opdrachtgever: Fam. Droppers	Schaal: 1:500	Projectnr.: 400555
Project: Woold, Grensweg 5	Formaat: A3	Teknr.: 002
Onderwerp: Situatietekening, met de kadastrale percelen	Getek.: KD Controle: MS Fase: -	Datum: 04-09-2020
BURO ANTARES INGENIEURS EN ADVISEURS	Kryptonstraat 12 7031 GG Doetinchem Telefoon: 0314-627701 Mail: info@buroantares.nl www.buroantares.nl	Status: Definitief

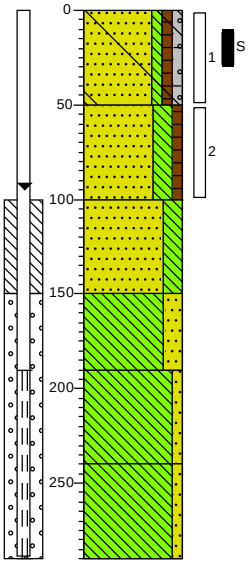
BIJLAGE 3

Boorprofielen

Projectnaam: BO Woold (Winterswijk), Grensweg 5
Projectcode: 400555
Schaal 1: 40

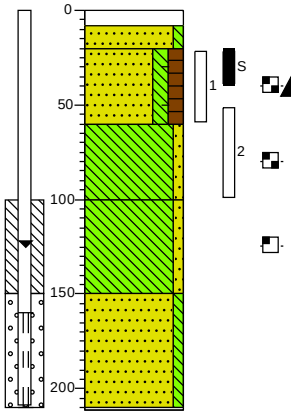
BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: ***Pb 01***
Datum: *22-7-2020*
Boormeester: *A. Zweers*



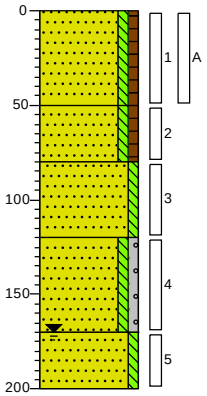
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, resten beton, donkerbruin, Graven
50
Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak leemhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak leemhoudend, lichtgrijs, Edelmanboor
150
Leem, sterk zandig, lichtgrijs, Edelmanboor
190
Leem, zwak zandig, zwak roesthoudend, lichtbruin, Edelmanboor
240
Leem, zwak zandig, donkergrijs, Edelmanboor
290

Boring: ***Pb 02***
Datum: *22-7-2020*
Boormeester: *A. Zweers*



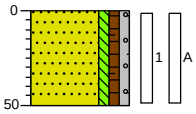
0 klinker
8
20 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor, (straatzand)
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, matige olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
60
Leem, zwak zandig, matige olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
100
Leem, zwak zandig, zwakke olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
150
Zand, matig grof, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
211
Edelmanboor, Boring gestaakt: onbekend obstakel

Boring: ***01***
Datum: *22-7-2020*
Boormeester: *A. Zweers*



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Graven
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
80
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
120
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
170
Zand, matig grof, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
200

Boring: ***02***
Datum: *22-7-2020*
Boormeester: *A. Zweers*

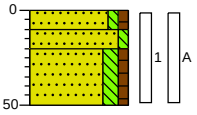


0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Graven
50

Projectnaam: BO Woold (Winterswijk), Grensweg 5
Projectcode: 400555
Schaal 1: 40

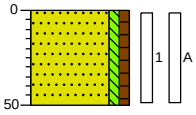
BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: ***03***
Datum: *22-7-2020*
Boormeester: *A. Zweers*



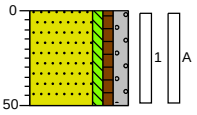
0 gras
10 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Graven
20 Zand, matig grof, zwak siltig, licht grijsbruin, Graven
50 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Graven

Boring: ***04***
Datum: *22-7-2020*
Boormeester: *A. Zweers*



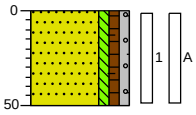
0 tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Graven
50

Boring: ***05***
Datum: *22-7-2020*
Boormeester: *A. Zweers*



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindig, donkerbruin, Graven
50

Boring: ***06***
Datum: *22-7-2020*
Boormeester: *A. Zweers*

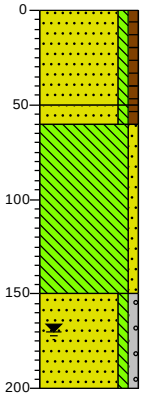


0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, sporen baksteen, donkerbruin, Graven
50

Projectnaam: BO Woold (Winterswijk), Grensweg 5
Projectcode: 400555
Schaal 1: 40

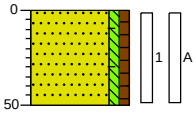
BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: ***07***
Datum: *22-7-2020*
Boormeester: *A. Zweers*



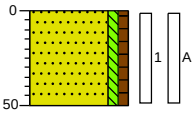
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Graven
50
60 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
Leem, zwak zandig, matig roesthoudend, licht bruingrijs, Edelmanboor
150
Zand, uiterst grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Edelmanboor
200

Boring: ***08***
Datum: *22-7-2020*
Boormeester: *A. Zweers*



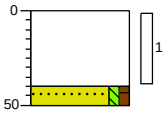
0 tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Graven
50

Boring: ***09***
Datum: *23-7-2020*
Boormeester: *A. Zweers*



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Graven
50

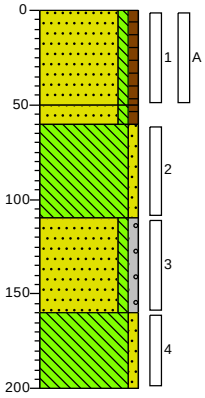
Boring: ***10***
Datum: *23-7-2020*
Boormeester: *A. Zweers*



0 gras
Uiterst baksteenhoudend, zwak zandhoudend, roodbruin, Graven
40
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

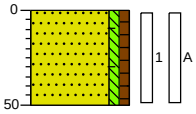
BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: **11**
Datum: *23-7-2020*
Boormeester: *A. Zweers*



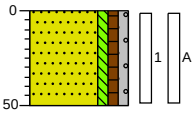
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Graven
50
60 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
Leem, zwak zandig, matig roesthoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
110
Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, brokken leem, zwak roesthoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
160
Leem, zwak zandig, donker bruingrijs, Edelmanboor
200

Boring: **12**
Datum: *23-7-2020*
Boormeester: *A. Zweers*



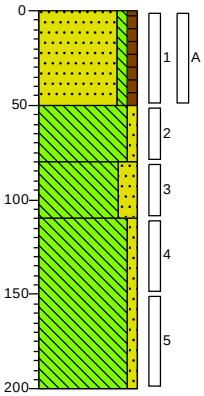
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Graven
50

Boring: **13**
Datum: *23-7-2020*
Boormeester: *A. Zweers*



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, grijsbruin, Graven
50

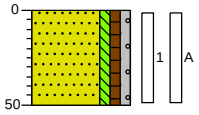
Boring: **14**
Datum: *23-7-2020*
Boormeester: *A. Zweers*



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Graven
50
Leem, zwak zandig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
80
Leem, sterk zandig, matig roesthoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
110
Leem, zwak zandig, licht bruingrijs, Edelmanboor
200

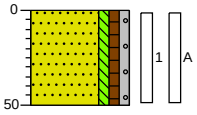
BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: **15**
Datum: *23-7-2020*
Boormeester: *A. Zweers*



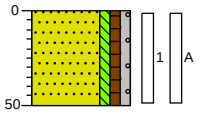
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, grijsbruin, Graven
50

Boring: **16**
Datum: *23-7-2020*
Boormeester: *A. Zweers*



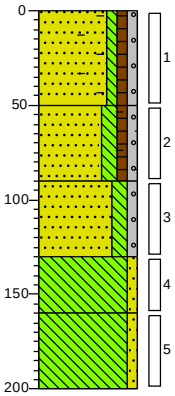
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, grijsbruin, Graven
50

Boring: **17**
Datum: *23-7-2020*
Boormeester: *A. Zweers*



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, grijsbruin, Graven
50

Boring: **18**
Datum: *23-7-2020*
Boormeester: *A. Zweers*

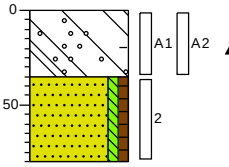


0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, matig baksteenhoudend, donkerbruin, River
50
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak leemhoudend, zwak baksteenhoudend, Edelmanboor
90
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, neutraalgrijs, Edelmanboor
130
Leem, zwak zandig, matig roesthoudend, licht oranjebruin, Edelmanboor
160
Leem, zwak zandig, zwak roesthoudend, lichtgrijs, Edelmanboor
200

Projectnaam: BO Woold (Winterswijk), Grensweg 5
Projectcode: 400555
Schaal 1: 40

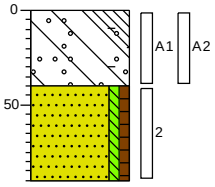
BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: ***101***
Datum: *24-7-2020*
Boormeester: *A. Zweers*



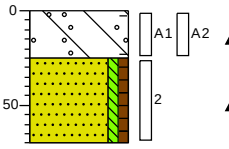
0 puin
Volledig puin, brokken baksteen, brokken beton, zwak grindhoudend, Graven, m.b.v. een elektrische trilhamer
35
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geelbruin, Edelmanboor
80

Boring: ***102***
Datum: *24-7-2020*
Boormeester: *A. Zweers*



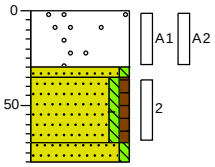
0 puin
Volledig puin, brokken baksteen, brokken beton, zwak grindhoudend, Graven, m.b.v. een elektrische trilhamer
40
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
90

Boring: ***103***
Datum: *24-7-2020*
Boormeester: *A. Zweers*



0 puin
Volledig puin, brokken baksteen, brokken beton, zwak grindhoudend, Graven, m.b.v. een elektrische trilhamer
25
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
70

Boring: ***104***
Datum: *24-7-2020*
Boormeester: *A. Zweers*

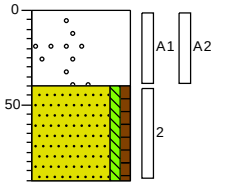


0 puin
Volledig menggranulaat, zwak grindhoudend, Graven, m.b.v. een elektrische trilhamer
30
35
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
70
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
80
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor

Projectnaam: BO Woold (Winterswijk), Grensweg 5
Projectcode: 400555
Schaal 1: 40

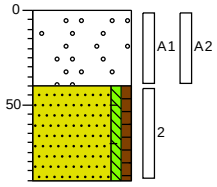
BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: ***105***
Datum: *24-7-2020*
Boormeester: *A. Zweers*



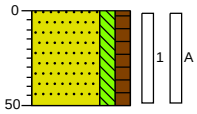
0 puin
Volledig menggranulaat, zwak grindhoudend, Graven, m.b.v. een elektrische trilhamer
40
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
90

Boring: ***106***
Datum: *24-7-2020*
Boormeester: *A. Zweers*



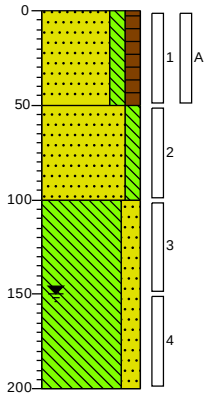
0 puin
Volledig menggranulaat, zwak grindhoudend, Graven, m.b.v. een elektrische trilhamer
40
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
90

Boring: ***201***
Datum: *23-7-2020*
Boormeester: *A. Zweers*



0 groenstrook
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig leemhoudend, resten dakpan, donkerbruin, Graven
50

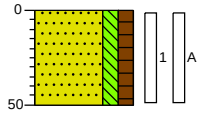
Boring: ***202***
Datum: *23-7-2020*
Boormeester: *A. Zweers*



0 groenstrook
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig leemhoudend, resten dakpan, donkerbruin, Graven
50
Zand, matig grof, matig siltig, matig leemhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
100
Leem, sterk zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200

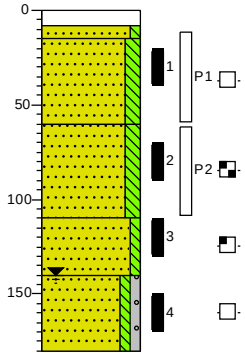
BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: ***203***
Datum: *23-7-2020*
Boormeester: *A. Zweers*



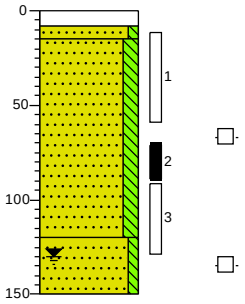
0 groenstrook
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig leemhoudend, resten dakpan, donkerbruin, Graven
50

Boring: ***301***
Datum: *27-8-2020*
Boormeester: *A. Zweers*



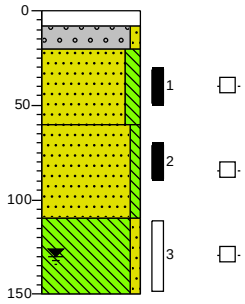
0 klinker
8
15 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
60 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak leemhoudend, matige olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor
110 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwakke olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor
140 Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
180

Boring: ***302***
Datum: *27-8-2020*
Boormeester: *A. Zweers*



0 klinker
8
15 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
120 Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor
150

Boring: ***303***
Datum: *27-8-2020*
Boormeester: *A. Zweers*

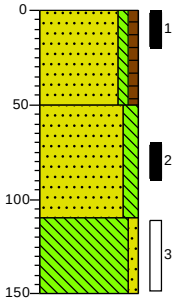


0 klinker
8
20 Grind, fijn, zwak zandig, lichtgrijs, Edelmanboor
Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
60 Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor
110 Leem, zwak zandig, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Edelmanboor
150

Projectnaam: BO Woold (Winterswijk), Grensweg 5
Projectcode: 400555
Schaal 1: 40

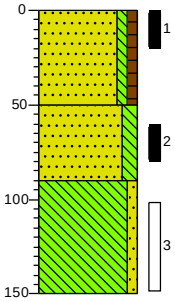
BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: ***304***
Datum: *27-8-2020*
Boormeester: *A. Zweers*



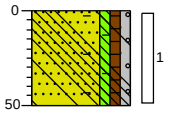
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
110
Leem, zwak zandig, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Edelmanboor
150

Boring: ***305***
Datum: *27-8-2020*
Boormeester: *A. Zweers*



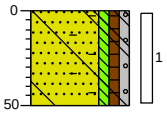
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
90
Leem, zwak zandig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, licht oranjebruin, Edelmanboor
150

Boring: ***401***
Datum: *27-8-2020*
Boormeester: *A. Zweers*



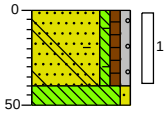
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, matig baksteenhoudend, resten beton, neutraalbruin, Graven, m.b.v. stootijzer
50

Boring: ***402***
Datum: *27-8-2020*
Boormeester: *A. Zweers*



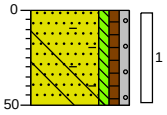
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, matig baksteenhoudend, resten beton, neutraalbruin, Graven, m.b.v. stootijzer
50

Boring: ***403***
Datum: *27-8-2020*
Boormeester: *A. Zweers*



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, matig baksteenhoudend, resten beton, neutraalbruin, Graven, m.b.v. stootijzer
40
50 Leem, zwak zandig, licht grijsbruin, Edelmanboor

Boring: ***404***
Datum: *27-8-2020*
Boormeester: *A. Zweers*



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, matig baksteenhoudend, resten beton, neutraalbruin, Graven, m.b.v. stootijzer
50

Legenda (conform NEN 5104)

grind

- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

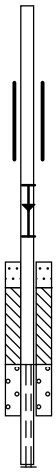
zand

- Zand, kleiïg
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleiïg
- Veen, sterk kleiïg
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

peilbuis



- blinde buis
- casing
- hoogste grondwaterstand
- gemiddelde grondwaterstand
- laagste grondwaterstand
- zand afdichting
- bentoniet/mikoliet/klei afdichting
- grind afdichting
- filter

klei

- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

BIJLAGE 4

Verkennend bodemonderzoek

Originele analysecertificaten

eurofins | analytico®

Buro Antares B.V.
T.a.v. Martijn Roording
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Analysecertificaat

Datum: 29-Jul-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020113639/1
Uw project/verslagnummer	400555
Uw projectnaam	B0 Woold (Winterswijk), Grensweg 5
Uw ordernummer	400555
Monster(s) ontvangen	22-Jul-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	400555	Certificaatnummer/Versie	2020113639/1
Uw projectnaam	B0 Woold (Winterswijk), Grensweg 5	Startdatum	22-Jul-2020
Uw ordernummer	400555	Rapportagedatum	29-Jul-2020/05:14
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	A. Zweers	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	86.5	81.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	5.0 [1)]	3.1 [1)]
	Gloeirest	% (m/m) ds	95	96
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Tolueen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	5.4
S	o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	0.052
S	m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	9.7
S	Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 [2)]	9.8
	BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	15
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	7.5
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	2600
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	2500
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	10	160
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	55	11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	21	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6.4	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	95	5400 [3)]
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	S 01 Pb 01 (10-30)	22-Jul-2020	11490101
2	S 02 Pb 02 (20-40)	22-Jul-2020	11490102

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020113639/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11490101					0550274879	S 01 Pb 01 (10-30)
11490102	Pb 02	S	20	40	0550274886	S 02 Pb 02 (20-40)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020113639/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 3)

Vluchtige oliefractie aanwezig.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020113639/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

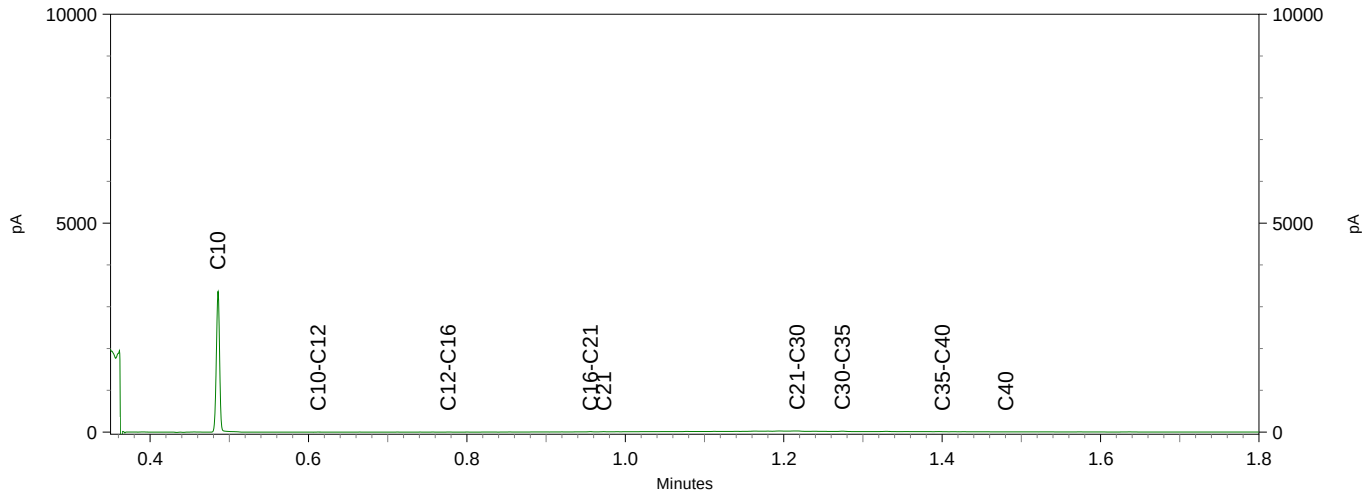
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

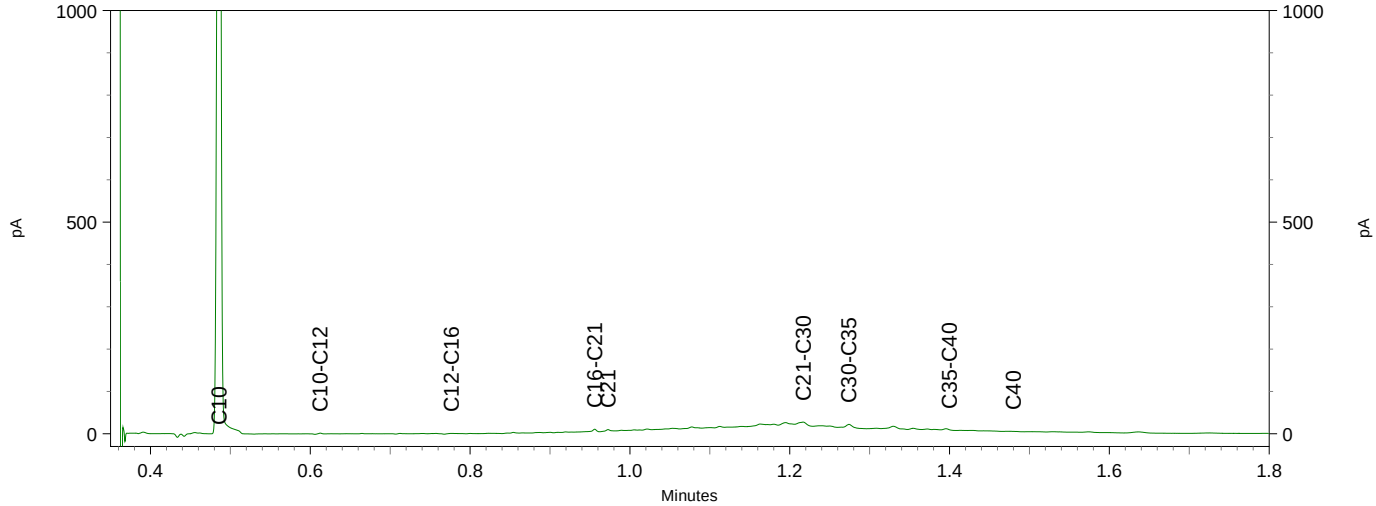
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

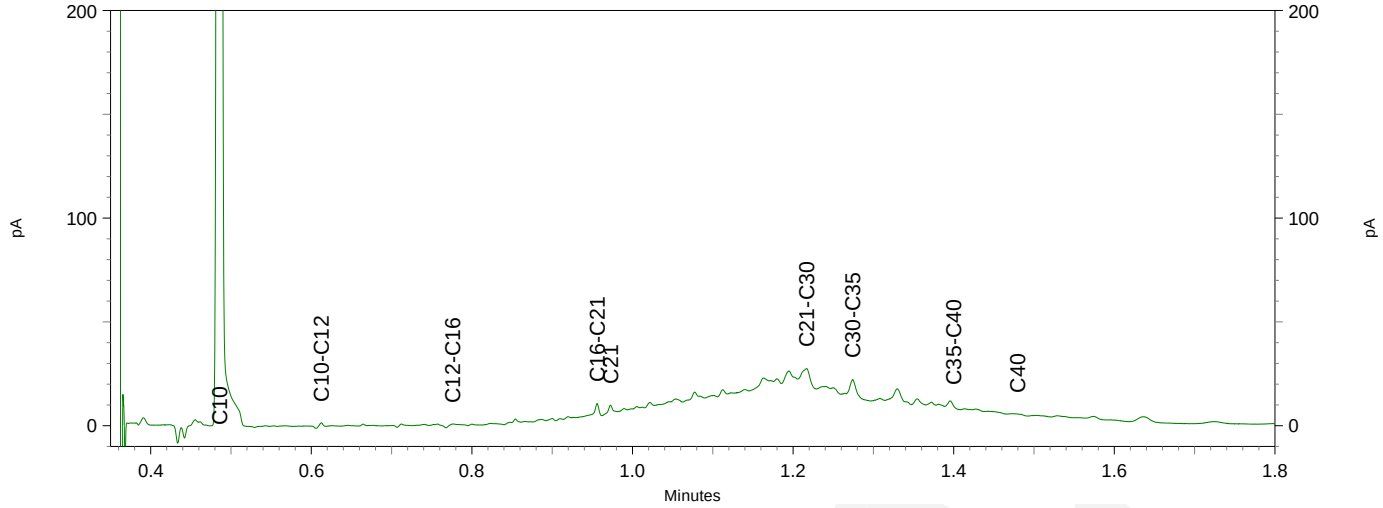
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11490101
Certificate no.: 2020113639
Sample description.: S 01 Pb 01 (10-30)
V

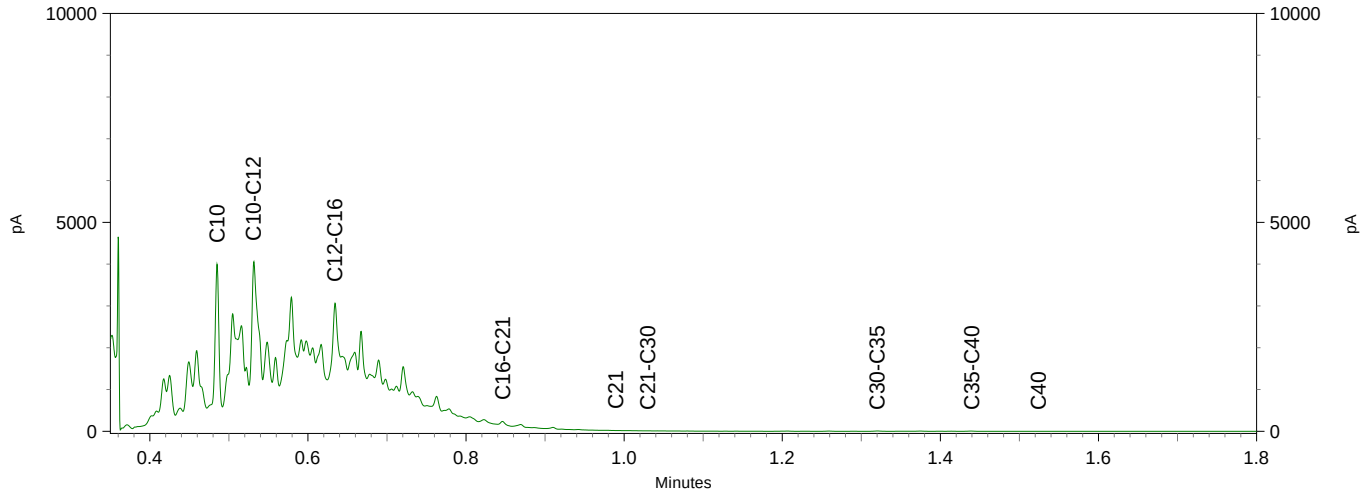


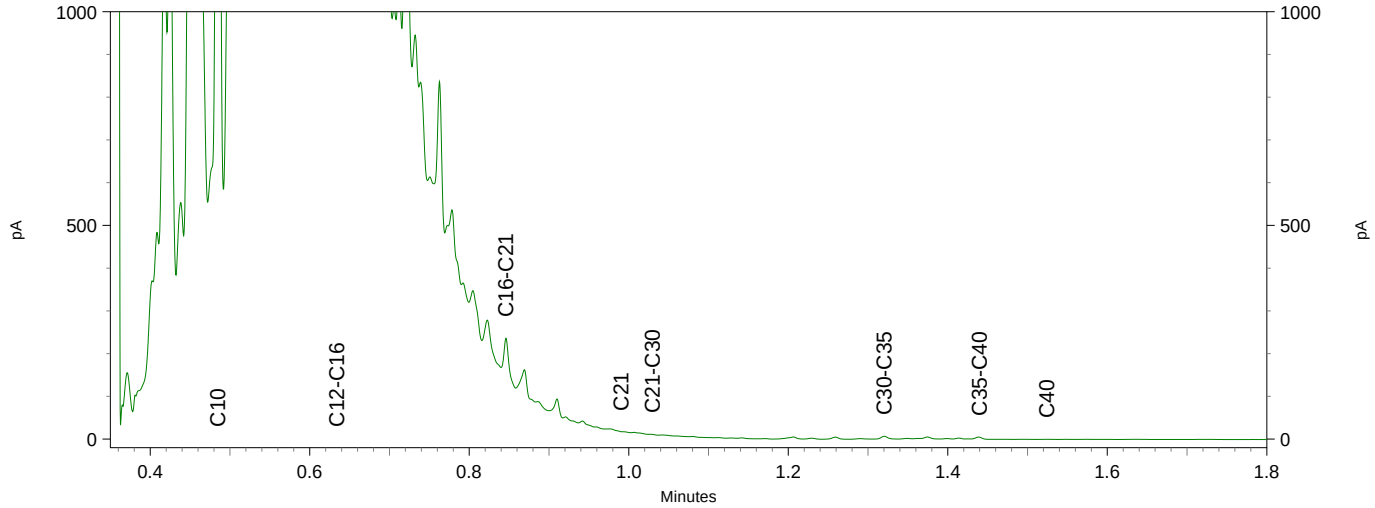


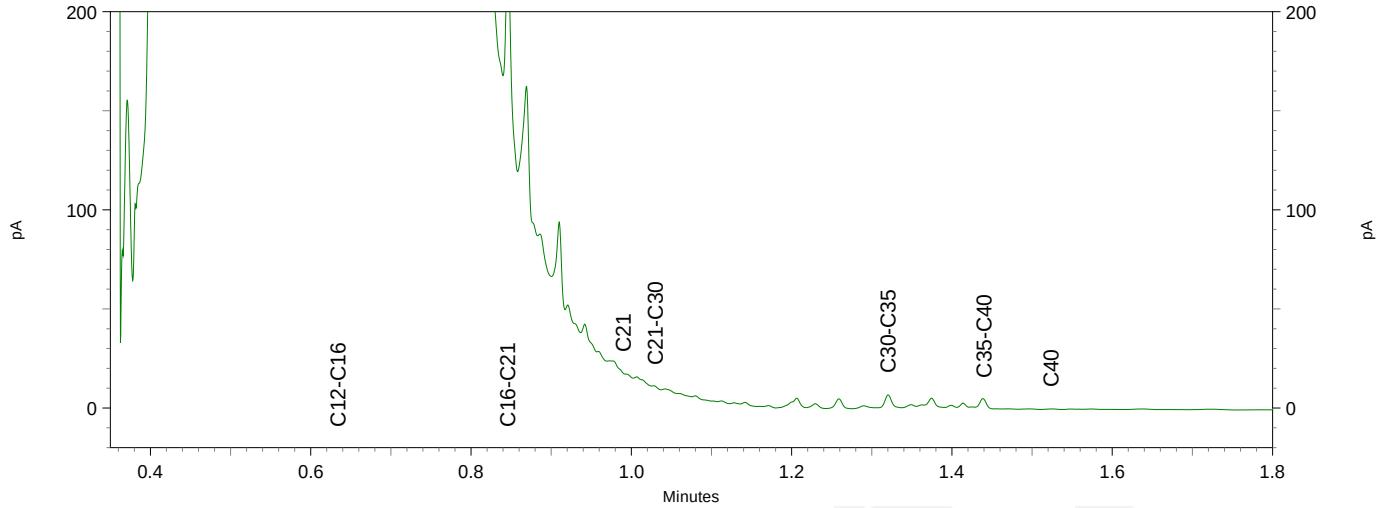


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11490102
Certificate no.:2020113639
Sample description.: S 02 Pb 02 (20-40)
V







eurofins | analytico®

Buro Antares B.V.
T.a.v. Martijn Roording
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Analysecertificaat

Datum: 03-Aug-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020116105/1
Uw project/verslagnummer	400555
Uw projectnaam	B0 Woold (Winterswijk), Grensweg 5
Uw ordernummer	400555
Monster(s) ontvangen	24-Jul-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	400555	Certificaatnummer/Versie	2020116105/1
Uw projectnaam	B0 Woold (Winterswijk), Grensweg 5	Startdatum	28-Jul-2020
Uw ordernummer	400555	Rapportagedatum	03-Aug-2020/10:33
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	A. Zweers	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	88.7	86.7	89.9	89.4	81.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.7	3.6	3.3	1.5	1.5
	Gloeirest	% (m/m) ds	97	96	96	98	97
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.6	4.7	5.7	4.2	19.1
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	35	36	22	<20	41
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	0.26	0.21	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	6.5
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	15	14	5.6	<5.0	11
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.068	0.052	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	1.9
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.3	<4.0	<4.0	<4.0	15
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	35	29	22	<10	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	53	59	35	<20	34
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	18	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	91	<11	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	40	8.5	5.9	5.4	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	20	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	170	<35	<35	<35	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0030 [1)]	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0030 [1)]	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0030 [1)]	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M 18.1 18 (0-50)	23-Jul-2020	11498107
2	MM 01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 12 (0-5	22-Jul-2020	11498108
3	MM 02 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 201 (0-50) 202 (0-50) 203 (0-50)	23-Jul-2020	11498109
4	MM 03 01 (80-120) 01 (120-170) 01 (170-200) 18 (50-90) 18 (90-130)	22-Jul-2020	11498110
5	MM 04 07 (60-100) 07 (100-150) 11 (60-110) 11 (160-200) 14 (50-80) 14 (80-110) 14 (11	22-Jul-2020	11498111

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN RvA L010

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	400555	Certificaatnummer/Versie	2020116105/1
Uw projectnaam	B0 Woold (Winterswijk), Grensweg 5	Startdatum	28-Jul-2020
Uw ordernummer	400555	Rapportagedatum	03-Aug-2020/10:33
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	A. Zweers	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0030 1)	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0030 1)	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0030 1)	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0030 1)	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015 3)	0.0049 2)	0.0049 2)	0.0049 2)	0.0049 2)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.15 1)	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.95	0.057	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.55	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	6.4	0.081	0.061	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	7.7	0.058	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	8.5	0.075	0.056	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3.6	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	6.8	0.060	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3.6	0.051	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	4.9	0.061	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	43	0.55	0.40	0.35 2)	0.35 2)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M 18.1 18 (0-50)	23-Jul-2020	11498107
2	MM 01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 12 (0-5	22-Jul-2020	11498108
3	MM 02 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 201 (0-50) 202 (0-50) 203 (0-50)	23-Jul-2020	11498109
4	MM 03 01 (80-120) 01 (120-170) 01 (170-200) 18 (50-90) 18 (90-130)	22-Jul-2020	11498110
5	MM 04 07 (60-100) 07 (100-150) 11 (60-110) 11 (160-200) 14 (50-80) 14 (80-110) 14 (11	22-Jul-2020	11498111

Akkoord
Pr.coörd.
VA

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

RvA TESTEN RvA L010

eurofins — analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020116105/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11498107	18	1	0	50	0538218444	M 18.1 18 (0-50)
11498108	09	1	0	50	0538218649	MM 01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0
11498108	12	1	0	50	0538218471	MM 01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0
11498108	01	1	0	50	0538219781	MM 01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0
11498108	02	1	0	50	0538218653	MM 01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0
11498108	03	1	0	50	0538218658	MM 01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0
11498108	06	1	0	50	0538218654	MM 01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0
11498108	07	1	0	50	0538218648	MM 01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0
11498108	08	1	0	50	0538218655	MM 01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0
11498109	13	1	0	50	0538218478	MM 02 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0
11498109	14	1	0	50	0538218475	MM 02 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0
11498109	15	1	0	50	0538218458	MM 02 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0
11498109	16	1	0	50	0538218466	MM 02 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0
11498109	17	1	0	50	0538218476	MM 02 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0
11498109	203	1	0	50	0538218473	MM 02 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0
11498109	201	1	0	50	0538218454	MM 02 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0
11498109	202	1	0	50	0538218477	MM 02 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0
11498110	18	2	50	90	0538218451	MM 03 01 (80-120) 01 (120-170
11498110	18	3	90	130	0538218479	MM 03 01 (80-120) 01 (120-170
11498110	01	3	80	120	0538219792	MM 03 01 (80-120) 01 (120-170
11498110	01	4	120	170	0538218643	MM 03 01 (80-120) 01 (120-170
11498110	01	5	170	200	0538218657	MM 03 01 (80-120) 01 (120-170
11498111	11	2	60	110	0538218646	MM 04 07 (60-100) 07 (100-150
11498111	14	2	50	80	0538218480	MM 04 07 (60-100) 07 (100-150
11498111	14	3	80	110	0538218474	MM 04 07 (60-100) 07 (100-150
11498111	14	4	110	150	0538218469	MM 04 07 (60-100) 07 (100-150
11498111	11	4	160	200	0538218632	MM 04 07 (60-100) 07 (100-150
11498111	14	5	150	200	0538218472	MM 04 07 (60-100) 07 (100-150
11498111	202	3	100	150	0538218470	MM 04 07 (60-100) 07 (100-150
11498111	202	4	150	200	0538218464	MM 04 07 (60-100) 07 (100-150
11498111	07	2	60	100	0538218645	MM 04 07 (60-100) 07 (100-150
11498111	07	3	100	150	0538218650	MM 04 07 (60-100) 07 (100-150

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020116105/1

Opmerking 1)
Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 2)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 3)
Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020116105/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2020116105/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)	11498108
	11498110
	11498111

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

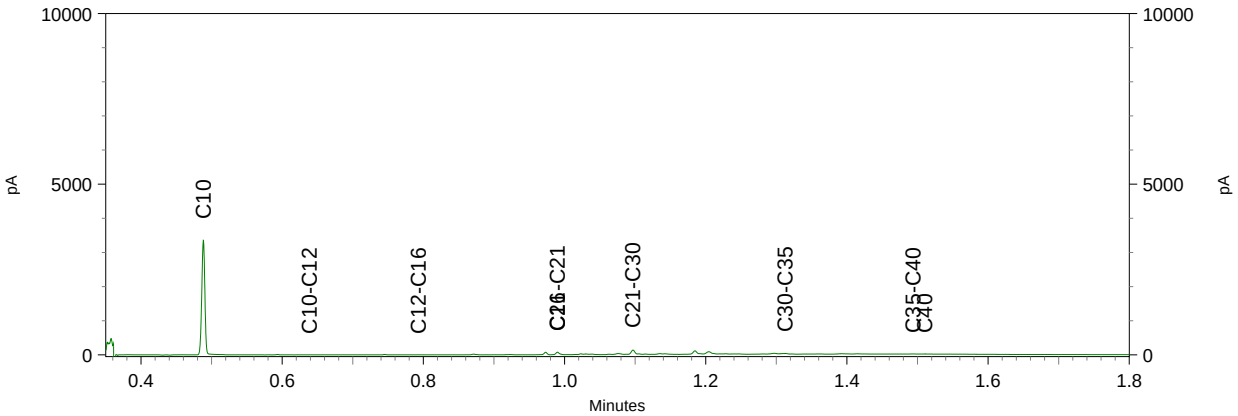
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

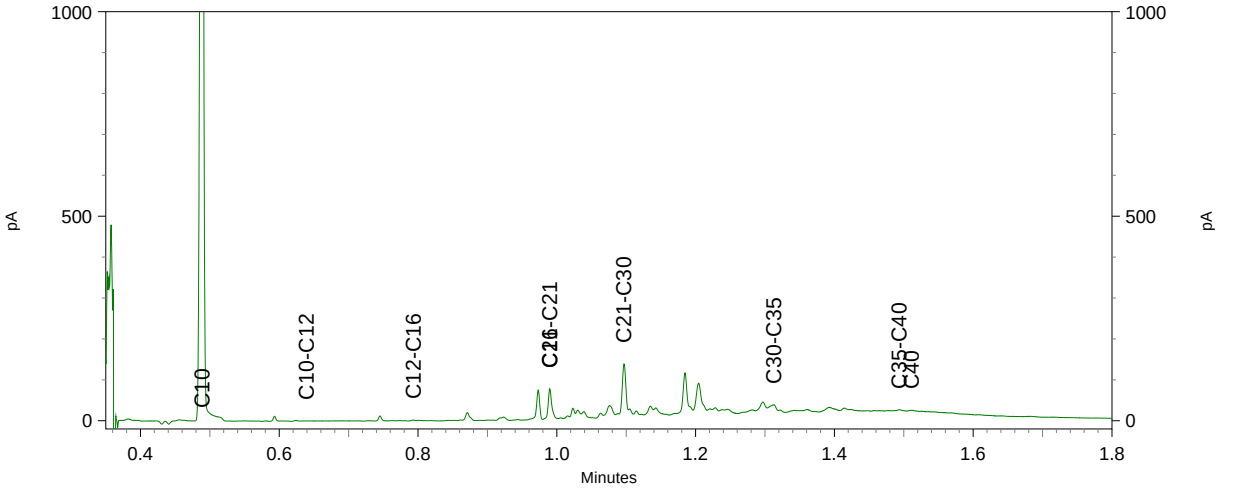
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

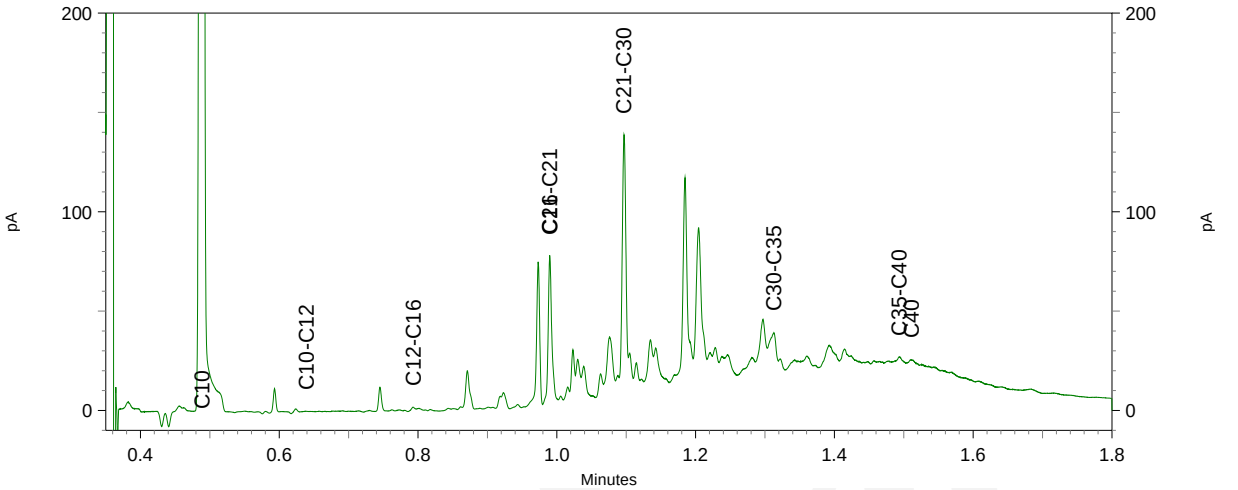
eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11498107
Certificate no.: 2020116105
Sample description.: M 18.1 18 (0-50)
V







eurofins | analytico®

Buro Antares B.V.
T.a.v. Koen Dijkstra
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Analysecertificaat

Datum: 06-Aug-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020117667/1
Uw project/verslagnummer	400555
Uw projectnaam	B0 Woold (Winterswijk), Grensweg 5
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	31-Jul-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	400555	Certificaatnummer/Versie	2020117667/1
Uw projectnaam	B0 Woold (Winterswijk), Grensweg 5	Startdatum	31-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-Aug-2020/14:11
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	M. Milius	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/L	110	36
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	5.3	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/L	<2.0	2.8
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	2.0	5.9
S	Nikkel (Ni)	µg/L	9.1	<3.0
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	99	<10
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	0.45
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	0.66
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]	0.73
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	1.1
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	0.042
S	Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Pb 01-1-1 Pb 01 (190-290)	31-Jul-2020	11503032
2	Pb 02-1-1 Pb 02 (160-210)	31-Jul-2020	11503033

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN RvA L010

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	400555	Certificaatnummer/Versie	2020117667/1
Uw projectnaam	B0 Woold (Winterswijk), Grensweg 5	Startdatum	31-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-Aug-2020/14:11
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	M. Milius	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
S	trans 1,2-Dichloroetheen	µg/L	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloroetheen	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 1)	0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	45
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	25
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	80
	Chromatogram			Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Pb 01-1-1 Pb 01 (190-290)	31-Jul-2020	11503032
2	Pb 02-1-1 Pb 02 (160-210)	31-Jul-2020	11503033

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020117667/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11503032	Pb 01	1	190	290	0800921927	Pb 01-1-1 Pb 01 (190-290)
11503032	Pb 01	2	190	290	0680479234	Pb 01-1-1 Pb 01 (190-290)
11503032	Pb 01	3	190	290	0680479216	Pb 01-1-1 Pb 01 (190-290)
11503033	Pb 02	1	160	210	0800921855	Pb 02-1-1 Pb 02 (160-210)
11503033	Pb 02	2	160	210	0680479229	Pb 02-1-1 Pb 02 (160-210)
11503033	Pb 02	3	160	210	0680479228	Pb 02-1-1 Pb 02 (160-210)

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020117667/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020117667/1

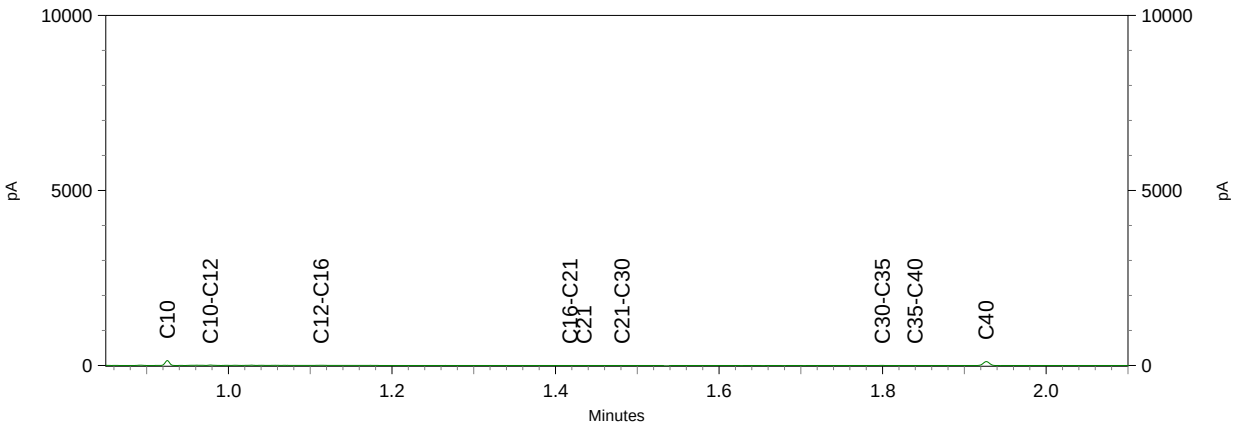
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	GC-FID	Eigen methode

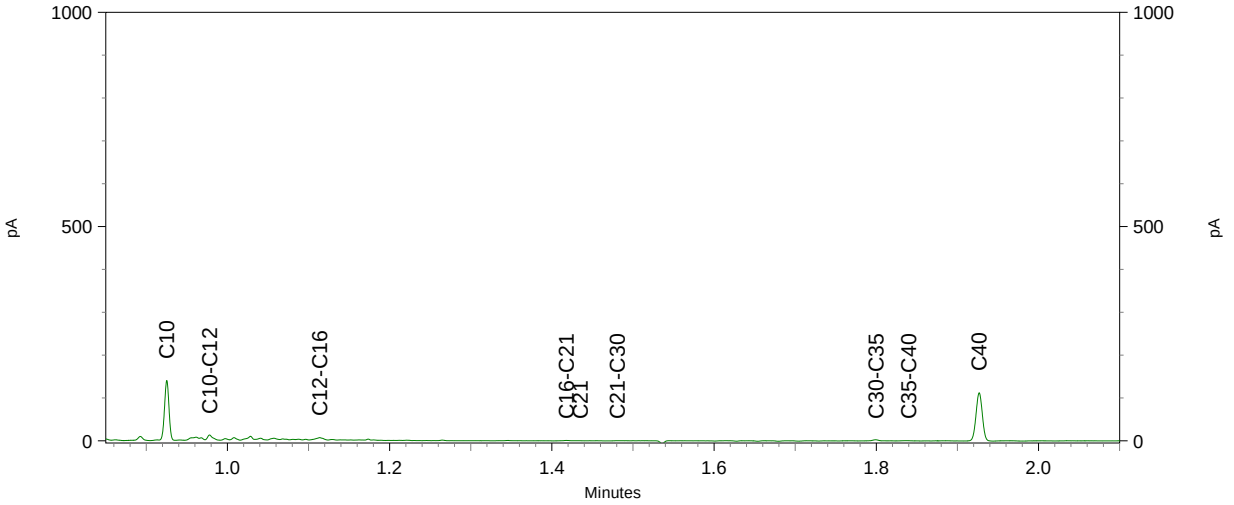
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

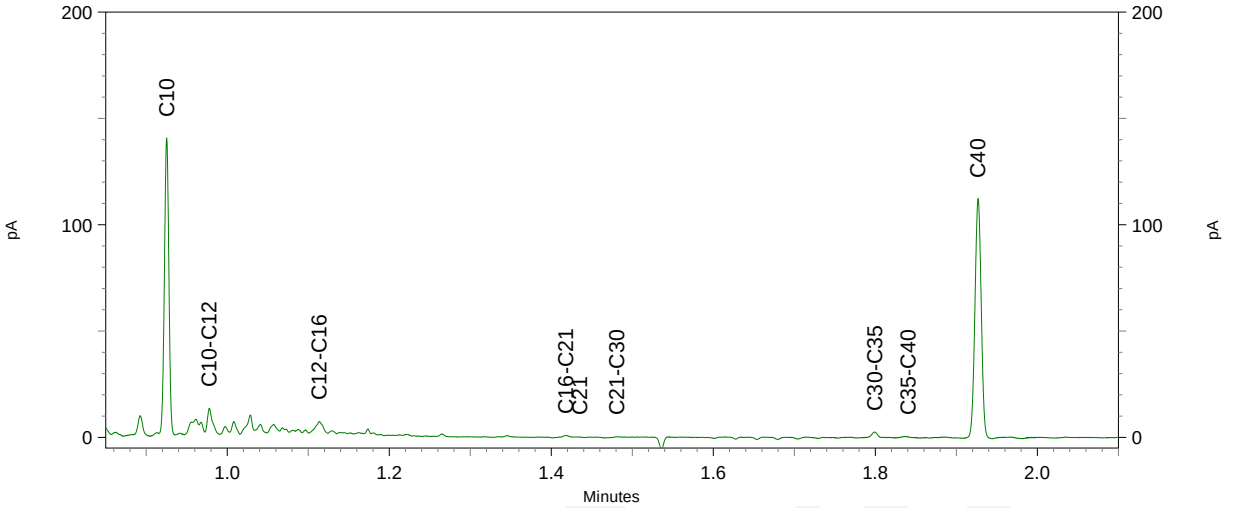
eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11503033
Certificate no.: 2020117667
Sample description.: Pb 02-1-1 Pb 02 (160-210)
V







BIJLAGE 5

Verkennend bodemonderzoek

Getoetste analysecertificaten, Wet Bodembescherming

© **Buro Antares, Kryptonstraat** 12, 7031 GG DOETINCHEM, Postadres: Postbus 3073, 3316 LB DORDRECHT

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	400555
Projectnaam	BO Woold (Winterswijk), Grensweg 5
Ordernummer	400555
Datum monstername	22-07-2020
Monsternemer	A. Zweers
Certificaatnummer	2020113639
Startdatum	22-07-2020
Rapportagedatum	29-07-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,5	86,5					
Organische stof	% (m/m) ds	5	5					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,07	-	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,07	-	0,05	0,2	16,1	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,07	-	0,05	0,2	55,1	110
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,07					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,07					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	0,14	-	0,1	0,45	8,72	17
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,2					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	10	20					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	55	110					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	21	42					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,4	12,8					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	95	190	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		0,35	-				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11490101	S 01 Pb 01 (10-30)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	400555
Projectnaam	BO Woold (Winterswijk), Grensweg 5
Ordernummer	400555
Datum monstername	22-07-2020
Monsternemer	A. Zweers
Certificaatnummer	2020113639
Startdatum	22-07-2020
Rapportagedatum	29-07-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,8	81,8					
Organische stof	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,1129	-	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,1129	-	0,05	0,2	16,1	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	5,4	17,42	*	0,05	0,2	55,1	110
o-Xyleen	mg/kg ds	0,052	0,1677					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	9,7	31,29					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	9,8	31,46	***	0,1	0,45	8,72	17
BTEX (som)	mg/kg ds	15						
Naftaleen	mg/kg ds	7,5	7,5					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	2600	8387					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	2500	8065					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	160	516,1					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11	35,48					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	11,29					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	13,55					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	5400	17420	***	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		49,103	> Industrie				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11490102	S 02 Pb 02 (20-40)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	400555
Projectnaam	BO Woold (Winterswijk), Grensweg 5
Ordernummer	400555
Datum monstername	22-07-2020
Monsternemer	A. Zweers
Certificaatnummer	2020116105
Startdatum	28-07-2020
Rapportagedatum	03-08-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,7	88,7					
Organische stof	% (m/m) ds	2,7	2,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,6	3,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	35	113		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	0,391	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,283	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	28,75	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0487	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,3	16,21	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	35	52,84	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	53	114,4	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,778					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,96					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	18	66,67					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	91	337					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	40	148,1					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	20	74,07					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	170	629,6	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0030	0,0077					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0030	0,0077					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0030	0,0077					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0030	0,0077					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0030	0,0077					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0030	0,0077					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0030	0,0077					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,015	0,0544	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,15	0,105					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,95	0,95					
Anthraceen	mg/kg ds	0,55	0,55					
Fluorantheen	mg/kg ds	6,4	6,4					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	7,7	7,7					
Chryseen	mg/kg ds	8,5	8,5					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3,6	3,6					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	6,8	6,8					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3,6	3,6					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	4,9	4,9					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	43	43,1	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11498107	M 18.1 18 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	400555
Projectnaam	BO Woold (Winterswijk), Grensweg 5
Ordernummer	400555
Datum monstername	22-07-2020
Monsternemer	A. Zweers
Certificaatnummer	2020116105
Startdatum	28-07-2020
Rapportagedatum	03-08-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,7	86,7					
Organische stof	% (m/m) ds	3,6	3,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,7	4,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	36	104,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	0,4014	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,7	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	25,23	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,068	0,0924	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,667	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	29	42,28	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	59	118,8	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,833					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,722					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	9,722					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	21,39					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,5	23,61					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	11,67					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	68,06	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0136	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,057	0,057					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,081	0,081					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,058	0,058					
Chryseen	mg/kg ds	0,075	0,075					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,051	0,051					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,061	0,061					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,55	0,548	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11498108	MM 01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 12 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	400555
Projectnaam	BO Woold (Winterswijk), Grensweg 5
Ordernummer	400555
Datum monstername	22-07-2020
Monsternemer	A. Zweers
Certificaatnummer	2020116105
Startdatum	28-07-2020
Rapportagedatum	03-08-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,9	89,9					
Organische stof	% (m/m) ds	3,3	3,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,7	5,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	22	58,29		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	0,3237	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,256	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,6	9,882	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,052	0,0698	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,242	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	22	31,69	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	35	68,01	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,364					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,61					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,61					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	23,33					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,9	17,88					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12,73					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	74,24	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0148	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,061	0,061					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	0,056	0,056					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,4	0,397	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11498109	MM 02 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 201 (0-50) 202 (0-50) 203 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	400555
Projectnaam	BO Woold (Winterswijk), Grensweg 5
Ordernummer	400555
Datum monstername	22-07-2020
Monsternemer	A. Zweers
Certificaatnummer	2020116105
Startdatum	28-07-2020
Rapportagedatum	03-08-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,4	89,4					
Organische stof	% (m/m) ds	1,5	1,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,2	4,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	42,55		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2331	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,951	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,731	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0485	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,901	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,59	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	29,88	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,4	27					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	11498110	MM 03 01 (80-120) 01 (120-170) 01 (170-200) 18 (50-90) 18 (90-130)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	400555
Projectnaam	BO Woold (Winterswijk), Grensweg 5
Ordernummer	400555
Datum monstername	22-07-2020
Monsternemer	A. Zweers
Certificaatnummer	2020116105
Startdatum	28-07-2020
Rapportagedatum	03-08-2020

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		19,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,5	81,5					
Organische stof	% (m/m) ds	1,5	1,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19,1	19,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	41	50,64		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1909	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,5	7,961	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	14,32	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0393	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,9	1,9	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	18,04	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	8,368	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	34	43,16	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	11498111	MM 04 07 (60-100) 07 (100-150) 11 (60-110) 11 (160-200) 14 (50-80) 14 (80-110) 14 (110-150) 14 (150-

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	400555
Projectnaam	BO Woold (Winterswijk), Grensweg 5
Ordernummer	
Datum monstername	31-07-2020
Monsternemer	M. Milius
Certificaatnummer	2020117667
Startdatum	31-07-2020
Rapportagedatum	06-08-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	110	110	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	5,3	5,3	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	2	2	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	9,1	9,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	99	99	*	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11503032	Pb 01-1-1 Pb 01 (190-290)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	400555
Projectnaam	BO Woold (Winterswijk), Grensweg 5
Ordernummer	
Datum monstername	31-07-2020
Monsternemer	M. Milius
Certificaatnummer	2020117667
Startdatum	31-07-2020
Rapportagedatum	06-08-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	36	36	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2,8	2,8	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	5,9	5,9	*	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	0,45	0,45	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	0,66	0,66					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,73	0,73	*	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	1,1						
Naftaleen	µg/L	0,042	0,042	*	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	45	45					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	25	25					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	80	80	*	50	50	325	600
Chromatogram		Zie bijl.						
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		1,6	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11503033	Pb 02-1-1 Pb 02 (160-210)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BIJLAGE 6

Verkennend asbestonderzoek

Originele analysecertificaten

eurofins | analytico®

Buro Antares B.V.
T.a.v. Martijn Roording
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Analysecertificaat

Datum: 30-Jul-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020116087/1
Uw project/verslagnummer	400555
Uw projectnaam	B0 Woold (Winterswijk), Grensweg 5
Uw ordernummer	400555
Monster(s) ontvangen	24-Jul-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	400555	Certificaatnummer/Versie	2020116087/1
Uw projectnaam	B0 Woold (Winterswijk), Grensweg 5	Startdatum	28-Jul-2020
Uw ordernummer	400555	Rapportagedatum	30-Jul-2020/22:53
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	A. Zweers	Pagina	1/1
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	89.5 [1)]	94.9 [1)]
Extern / Overig onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.4 [2)]	14.5 [2)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest (som)	mg	<4.8 [2)]	<6.2 [2)]
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.4 [2)]	<0.5 [2)]
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.4 [2)]	<0.5 [2)]
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.4 [2)]	<0.5 [2)]
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM ASB 01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-5	22-Jul-2020	11498062
2	MM ASB 02 09 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (	23-Jul-2020	11498063

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020116087/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11498062	01	A	0	50	1613694MG	MM ASB 01 01 (0-50) 02 (0-50) (
11498062	02	A	0	50	1613694MG	MM ASB 01 01 (0-50) 02 (0-50) (
11498062	03	A	0	50	1613694MG	MM ASB 01 01 (0-50) 02 (0-50) (
11498062	04	A	0	50	1613694MG	MM ASB 01 01 (0-50) 02 (0-50) (
11498062	05	A	0	50	1613694MG	MM ASB 01 01 (0-50) 02 (0-50) (
11498062	06	A	0	50	1613694MG	MM ASB 01 01 (0-50) 02 (0-50) (
11498062	07	A	0	50	1613694MG	MM ASB 01 01 (0-50) 02 (0-50) (
11498062	08	A	0	50	1613694MG	MM ASB 01 01 (0-50) 02 (0-50) (
11498063	11	A	0	50	1613695MG	MM ASB 02 09 (0-50) 11 (0-50) 1
11498063	12	A	0	50	1613695MG	MM ASB 02 09 (0-50) 11 (0-50) 1
11498063	13	A	0	50	1613695MG	MM ASB 02 09 (0-50) 11 (0-50) 1
11498063	14	A	0	50	1613695MG	MM ASB 02 09 (0-50) 11 (0-50) 1
11498063	15	A	0	50	1613695MG	MM ASB 02 09 (0-50) 11 (0-50) 1
11498063	16	A	0	50	1613695MG	MM ASB 02 09 (0-50) 11 (0-50) 1
11498063	17	A	0	50	1613695MG	MM ASB 02 09 (0-50) 11 (0-50) 1
11498063	09	A	0	50	1613695MG	MM ASB 02 09 (0-50) 11 (0-50) 1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020116087/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020116087/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : **1067987**
Uw Project omschrijving : **2020116087-400555**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6406262**
Uw referentie : **MM ASB 01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **22/07/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : L.F.
Datum geanalyseerd : 30-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 14390 g
Droge massa aangeleverde monster : 12879 g
Percentage droogrest : **89,5 m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11452,8	90,4	12,8	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	398,0	3,1	90,5	22,74	0	0,0
1-2 mm	145,8	1,2	50,8	34,84	0	0,0
2-4 mm	182,2	1,4	182,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	455,5	3,6	455,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	30,0	0,2	30,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**12664,3**	**100,0**	**821,8**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,4**	**0,0**	**0,4**	**<0,4**	**0,0**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1067987**
Uw Project omschrijving	:	**2020116087-400555**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**6406263**
Uw referentie	:	**MM ASB 02 09 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**23/07/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist	:	L.F.
Datum geanalyseerd	:	30-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster	:	14490	g
Droge massa aangeleverde monster	:	13751	g
Percentage droogrest	:	**94,9**	**m/m %**
Type zeving	:	nat	

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12663,0	93,8	12,8	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	145,5	1,1	29,1	20,00	0	0,0
1-2 mm	268,6	2,0	77,1	28,70	0	0,0
2-4 mm	87,6	0,6	87,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	128,0	0,9	128,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	202,1	1,5	202,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**13494,8**	**100,0**	**536,7**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,5**	**0,0**	**0,5**	**<0,5**	**0,0**	**0,5**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest	:	Geen
Bijzonderheden waargenomen	:	Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1067987**
Uw Project omschrijving	:	**2020116087-400555**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1067987**
Uw Project omschrijving	:	**2020116087-400555**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6406262	MM ASB 01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)	01	0-.5	1613694MG
		04	0-.5	1613694MG
		05	0-.5	1613694MG
		03	0-.5	1613694MG
		06	0-.5	1613694MG
		07	0-.5	1613694MG
		02	0-.5	1613694MG
		08	0-.5	1613694MG
6406263	MM ASB 02 09 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)	12	0-.5	1613695MG
		09	0-.5	1613695MG
		14	0-.5	1613695MG
		16	0-.5	1613695MG
		11	0-.5	1613695MG
		17	0-.5	1613695MG
		13	0-.5	1613695MG
		15	0-.5	1613695MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1067987**
Uw Project omschrijving	:	**2020116087-400555**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | analytico®

Buro Antares B.V.
T.a.v. Martijn Roording
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Analysecertificaat

Datum: 30-Jul-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020116088/1
Uw project/verslagnummer	400555
Uw projectnaam	B0 Woold (Winterswijk), Grensweg 5
Uw ordernummer	400555
Monster(s) ontvangen	24-Jul-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	400555	Certificaatnummer/Versie	2020116088/1
Uw projectnaam	B0 Woold (Winterswijk), Grensweg 5	Startdatum	28-Jul-2020
Uw ordernummer	400555	Rapportagedatum	30-Jul-2020/22:54
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	A. Zweers	Pagina	1/1
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	90.5 [1)]
Extern / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	31.8 [2)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 [2)]
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 [2)]
Asbest fractie 2-4mm	mg	18 [2)]
Asbest fractie 4-8mm	mg	84 [2)]
Asbest fractie 8-20mm	mg	240 [2)]
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [2)]
Asbest (som)	mg	340 [2)]
Asbest in puin	mg/kg ds	12 [2)]
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	12 [2)]
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	12 [2)]
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 [2)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	12 [2)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM ASB 03 101 (0-35) 101 (0-35) 102 (0-40) 102 (0-40) 103 (0-25) 103 (0-25) 104 (0-30	24-Jul-2020	11498064

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020116088/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11498064	101	A1	0	35	1613697MG	MM ASB 03 101 (0-35) 101 (0-35
11498064	105	A2	0	40	1613698MG	MM ASB 03 101 (0-35) 101 (0-35
11498064	106	A1	0	40	1613697MG	MM ASB 03 101 (0-35) 101 (0-35
11498064	106	A2	0	40	1613698MG	MM ASB 03 101 (0-35) 101 (0-35
11498064	101	A2	0	35	1613698MG	MM ASB 03 101 (0-35) 101 (0-35
11498064	102	A1	0	40	1613697MG	MM ASB 03 101 (0-35) 101 (0-35
11498064	102	A2	0	40	1613698MG	MM ASB 03 101 (0-35) 101 (0-35
11498064	103	A1	0	25	1613697MG	MM ASB 03 101 (0-35) 101 (0-35
11498064	103	A2	0	25	1613698MG	MM ASB 03 101 (0-35) 101 (0-35
11498064	104	A1	0	30	1613697MG	MM ASB 03 101 (0-35) 101 (0-35
11498064	104	A2	0	30	1613698MG	MM ASB 03 101 (0-35) 101 (0-35
11498064	105	A1	0	40	1613697MG	MM ASB 03 101 (0-35) 101 (0-35

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020116088/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie L086.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020116088/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Puin NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1067988**
Uw Project omschrijving	:	**2020116088-400555**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**6406264**
Uw referentie	:	**MM ASB 03 101 (0-35) 101 (0-35) 102 (0-40) 102 (0-**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**24/07/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist	:	M.B.
Datum geanalyseerd	:	30-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**Q**).

Massa aangeleverde monster	:	31840	g
Droge massa aangeleverde monster	:	28815	g
Percentage droogrest	:	**90,5**	**m/m %**
Type zeving	:	nat	

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	21109,6	73,9	12,8	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	611,7	2,1	72,2	11,80	0	0,0
1-2 mm	928,2	3,2	350,5	37,76	0	0,0
2-4 mm	771,5	2,7	409,3	53,05	2	78,2
4-8 mm	1415,9	5,0	1415,9	100,00	3	669,9
8-20 mm	3724,9	13,0	3724,9	100,00	1	1935,1
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**28561,8**	**100,0**	**5985,6**		**6**	**2683,2**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,6	0,3	1,7	0,6	0,3	1,7	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	2,9	2,3	3,5	2,9	2,3	3,5	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	8,5	6,8	10	8,5	6,8	10	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**12**	**9,4**	**15**	**12**	**9,4**	**15**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest	:	Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen	:	Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	12	0,0	12
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	12	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **12 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1067988**
Uw Project omschrijving	:	**2020116088-400555**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**6406264**
Uw referentie	:	**MM ASB 03 101 (0-35) 101 (0-35) 102 (0-40) 102 (0-**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**24/07/2020**

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1067988**
Uw Project omschrijving	:	**2020116088-400555**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1067988**
Uw Project omschrijving	:	**2020116088-400555**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6406264	MM ASB 03 101 (0-35) 101 (0-35) 102 (0-40) 102 (0-	106	0-.4	1613697MG
		101	0-.35	1613698MG
		101	0-.35	1613697MG
		104	0-.3	1613697MG
		106	0-.4	1613698MG
		103	0-.25	1613697MG
		102	0-.4	1613697MG
		102	0-.4	1613698MG
		103	0-.25	1613698MG
		105	0-.4	1613698MG
		104	0-.3	1613698MG
		105	0-.4	1613697MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1067988**
Uw Project omschrijving	:	**2020116088-400555**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | analytico®

Buro Antares B.V.
T.a.v. Martijn Roording
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Analysecertificaat

Datum: 30-Jul-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020116089/1
Uw project/verslagnummer	400555
Uw projectnaam	B0 Woold (Winterswijk), Grensweg 5
Uw ordernummer	400555
Monster(s) ontvangen	24-Jul-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	400555	Certificaatnummer/Versie	2020116089/1
Uw projectnaam	B0 Woold (Winterswijk), Grensweg 5	Startdatum	28-Jul-2020
Uw ordernummer	400555	Rapportagedatum	30-Jul-2020/22:54
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	A. Zweers	Pagina	1/1
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	88.1 [1)]
Extern / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	15.4 [2)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 [2)]
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 [2)]
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 [2)]
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 [2)]
Asbest fractie 8-20mm	mg	410 [2)]
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [2)]
Asbest (som)	mg	410 [2)]
Asbest in grond	mg/kg ds	31 [2)]
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	31 [2)]
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	31 [2)]
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 [2)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	31 [2)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM ASB 04 201 (0-50) 202 (0-50) 203 (0-50)	23-Jul-2020	11498065

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020116089/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11498065	203	A	0	50	1613696MG	MM ASB 04 201 (0-50) 202 (0-50
11498065	201	A	0	50	1613696MG	MM ASB 04 201 (0-50) 202 (0-50
11498065	202	A	0	50	1613696MG	MM ASB 04 201 (0-50) 202 (0-50

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020116089/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020116089/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1067989**
Uw Project omschrijving	:	**2020116089-400555**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**6406265**
Uw referentie	:	**MM ASB 04 201 (0-50) 202 (0-50) 203 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**23/07/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist	:	A.S.
Datum geanalyseerd	:	30-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster	:	15430	g
Droge massa aangeleverde monster	:	13594	g
Percentage droogrest	:	**88,1**	**m/m %**
Type zeving	:	nat	

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12236,1	91,4	13,3	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	73,0	0,5	19,1	26,16	0	0,0
1-2 mm	130,1	1,0	53,4	41,05	0	0,0
2-4 mm	152,9	1,1	152,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	303,9	2,3	303,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	495,2	3,7	495,2	100,00	1	3277,9
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**13391,2**	**100,0**	**1037,8**		**1**	**3277,9**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	31	24	37	31	24	37	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**31**	**24**	**37**	**31**	**24**	**37**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest	:	Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen	:	Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	31	0,0	31
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	31	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **31 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1067989**
Uw Project omschrijving	:	**2020116089-400555**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**6406265**
Uw referentie	:	**MM ASB 04 201 (0-50) 202 (0-50) 203 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**23/07/2020**

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1067989**
Uw Project omschrijving	:	**2020116089-400555**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1067989**
Uw Project omschrijving	:	**2020116089-400555**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6406265	MM ASB 04 201 (0-50) 202 (0-50) 203 (0-50)	203	0-.5	1613696MG
		202	0-.5	1613696MG
		201	0-.5	1613696MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1067989**
Uw Project omschrijving	:	**2020116089-400555**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

BIJLAGE 7

Foto’s proefgaten

Erf en tuin

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

12

13

14

15

16

17

Halfverharding

101

102

103

104

105

106

Druppelzone

201

202

203

BIJLAGE 8

Nader bodemonderzoek

Originele analysecertificaten

eurofins | analytico®

Buro Antares B.V.
T.a.v. Michel Steman
Kryptonstraat
7031 GG WEHL

Analysecertificaat

Datum: 01-Sep-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020130594/1
Uw project/verslagnummer	400555
Uw projectnaam	B0 Woold (Winterswijk), Grensweg 5
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-Aug-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	400555	Certificaatnummer/Versie	2020130594/1
Uw projectnaam	B0 Woold (Winterswijk), Grensweg 5	Startdatum	27-Aug-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-Sep-2020/15:48
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	A. Zweers	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	85.1	84.7	81.4	94.2
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.2 1)	2.0 1)	2.8 1)	2.6 1)
	Gloeirest	% (m/m) ds	98	98	97	97
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S	Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Tolueen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 2)	0.070 2)	0.070 2)	0.070 2)
	BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	20	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	22	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	6.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	17
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	6.1	5.2	7.7
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	53 3)	<35	<35	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M 301.3 301 (110-130)	27-Aug-2020	11542459
2	M 302.2 302 (70-90)	27-Aug-2020	11542460
3	M 303.1 303 (30-50)	27-Aug-2020	11542461
4	M 304.1 304 (0-20)	27-Aug-2020	11542462

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
PB

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

RvA TESTEN L010

eurofins | analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020130594/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11542459	301	3	110	130	0550229262	M 301.3 301 (110-130)
11542460	302	2	70	90	0550274893	M 302.2 302 (70-90)
11542461	303	1	30	50	0550229260	M 303.1 303 (30-50)
11542462	304	1	0	20	0550229259	M 304.1 304 (0-20)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020130594/1

Opmerking 1)
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 3)
Vluchtige oliefractie aanwezig.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020130594/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

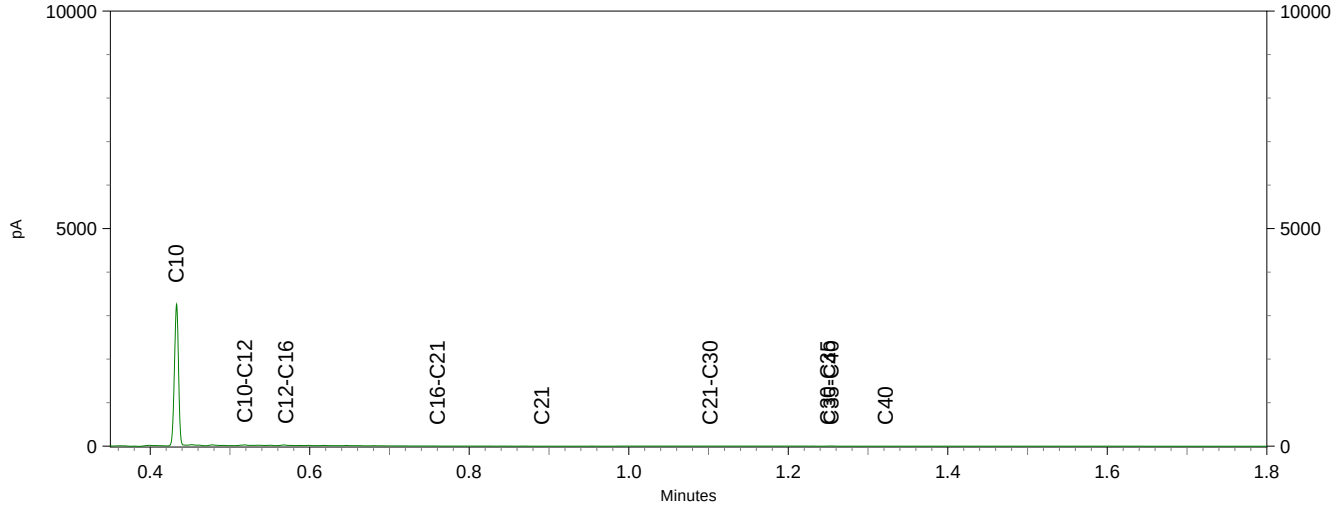
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

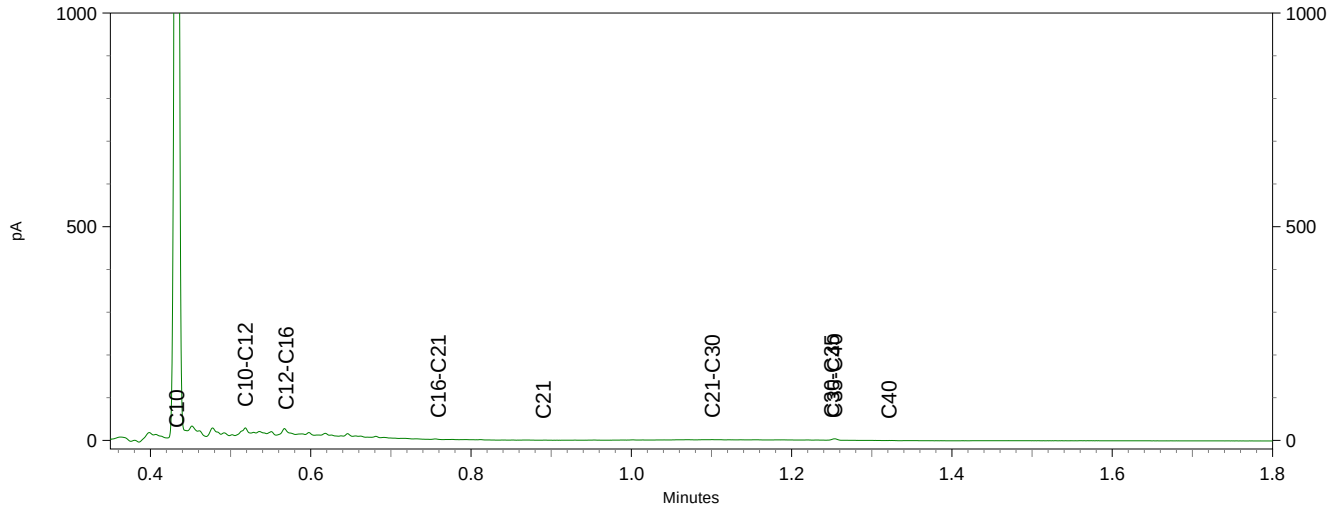
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

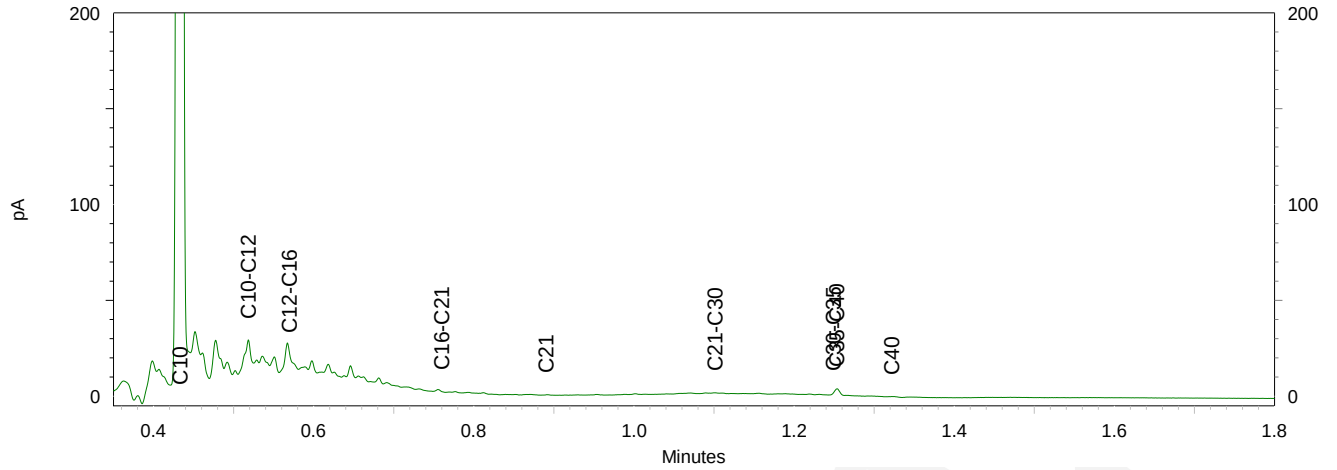
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11542459
Certificate no.: 2020130594
Sample description.: M 301.3 301 (110-130)
V







eurofins | analytico®

Buro Antares B.V.
T.a.v. Michel Steman
Kryptonstraat
7031 GG WEHL

Analysecertificaat

Datum: 02-Sep-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020130571/1
Uw project/verslagnummer	400555
Uw projectnaam	B0 Woold (Winterswijk), Grensweg 5
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-Aug-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	400555	Certificaatnummer/Versie	2020130571/1
Uw projectnaam	B0 Woold (Winterswijk), Grensweg 5	Startdatum	27-Aug-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-Sep-2020/22:56
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	A. Zweers	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
	Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)			Uitgevoerd		
S	Droge stof	% (m/m)	95.1	95.4	94.7	93.3
S	Organische stof	% (m/m) ds	4.0 1)	2.3 1)	2.4 1)	1.4 1)
	Gloeirest	% (m/m) ds	96	97	97	98
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	0.054	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.21	0.22	0.061	0.098
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.39	0.098	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	1.1	0.62	0.14	0.16
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.61	0.70	0.15	0.091
S	Chryseen	mg/kg ds	0.83	1.0	0.23	0.099
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.38	0.47	0.11	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.58	1.2	0.26	0.093
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.54	1.0	0.22	0.070
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.68	1.2	0.27	0.082
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5.3	6.7	1.5	0.79

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M 401.1 401 (0-50)	27-Aug-2020	11542407
2	M 402.1 402 (0-50)	27-Aug-2020	11542408
3	M 403.1 403 (0-40)	27-Aug-2020	11542409
4	M 404.1 404 (0-50)	27-Aug-2020	11542410

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
PB

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020130571/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11542407	401	1	0	50	0538218540	M 401.1 401 (0-50)
11542408	402	1	0	50	0538218539	M 402.1 402 (0-50)
11542409	403	1	0	40	0538218549	M 403.1 403 (0-40)
11542410	404	1	0	50	0538218548	M 404.1 404 (0-50)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020130571/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020130571/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Buro Antares B.V.
T.a.v. Michel Steman
Kryptonstraat
7031 GG WEHL

Analysecertificaat

Datum: 27-Aug-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020127248/1
Uw project/verslagnummer	400555
Uw projectnaam	B0 Woold (Winterswijk), Grensweg 5
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-Aug-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	400555	Certificaatnummer/Versie	2020127248/1
Uw projectnaam	B0 Woold (Winterswijk), Grensweg 5	Startdatum	21-Aug-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-Aug-2020/16:21
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	A. Zweers	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	82.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	5.2 [1)]
	Gloeirest	% (m/m) ds	94
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.11
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.27
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.15
S	Chryseen	mg/kg ds	0.20
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.091
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.16
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.13
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.14
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.3

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M 18.2 18 (50-90)	23-Jul-2020	11532311

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
PB

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020127248/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11532311	18	2	50	90	0538218451	M 18.2 18 (50-90)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020127248/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020127248/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2020127248/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Gloeirest	11532311
Extractie PCB/PAK	11532311

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

BIJLAGE 9

Nader bodemonderzoek

Getoetste analyseresultaten, Wet Bodembescherming

© **Buro Antares, Kryptonstraat** 12, 7031 GG DOETINCHEM, Postadres: Postbus 3073, 3316 LB DORDRECHT

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	400555
Projectnaam	BO Woold (Winterswijk), Grensweg 5
Ordernummer	
Datum monstername	27-08-2020
Monsternemer	A. Zweers
Certificaatnummer	2020130594
Startdatum	27-08-2020
Rapportagedatum	01-09-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,1	85,1					
Organische stof	% (m/m) ds	1,2	1,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	16,1	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	55,1	110
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	0,35	-	0,1	0,45	8,72	17
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	20	100					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	22	110					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	53	265	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		0,875	-				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11542459	M 301.3 301 (110-130)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	400555
Projectnaam	BO Woold (Winterswijk), Grensweg 5
Ordernummer	
Datum monstername	27-08-2020
Monsternemer	A. Zweers
Certificaatnummer	2020130594
Startdatum	27-08-2020
Rapportagedatum	01-09-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,7	84,7					
Organische stof	% (m/m) ds	2	2					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	16,1	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	55,1	110
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	0,35	-	0,1	0,45	8,72	17
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,1	30,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		0,875	-				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11542460	M 302.2 302 (70-90)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	400555
Projectnaam	BO Woold (Winterswijk), Grensweg 5
Ordernummer	
Datum monstername	27-08-2020
Monsternemer	A. Zweers
Certificaatnummer	2020130594
Startdatum	27-08-2020
Rapportagedatum	01-09-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,4	81,4					
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,125	-	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,125	-	0,05	0,2	16,1	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,125	-	0,05	0,2	55,1	110
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,125					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,125					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	0,25	-	0,1	0,45	8,72	17
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	27,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,2	18,57					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	87,5	-	35	190	2600	5000
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		0,625	-				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11542461	M 303.1 303 (30-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	400555
Projectnaam	BO Woold (Winterswijk), Grensweg 5
Ordernummer	
Datum monstername	27-08-2020
Monsternemer	A. Zweers
Certificaatnummer	2020130594
Startdatum	27-08-2020
Rapportagedatum	01-09-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	94,2	94,2					
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,1346	-	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,1346	-	0,05	0,2	16,1	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,1346	-	0,05	0,2	55,1	110
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,1346					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,1346					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	0,2692	-	0,1	0,45	8,72	17
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,077					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	13,46					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6	23,08					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	65,38					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,7	29,62					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16,15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	94,23	-	35	190	2600	5000
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		0,673	-				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	11542462	M 304.1 304 (0-20)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	400555
Projectnaam	BO Woold (Winterswijk), Grensweg 5
Ordernummer	
Datum monstername	27-08-2020
Monsternemer	A. Zweers
Certificaatnummer	2020130571
Startdatum	27-08-2020
Rapportagedatum	01-09-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	95,1	95,1					
Organische stof	% (m/m) ds	4	4					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI								
Naftaleen	mg/kg ds	0,054	0,054					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Anthraceen	mg/kg ds	0,39	0,39					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,61	0,61					
Chryseen	mg/kg ds	0,83	0,83					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,38	0,38					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,58	0,58					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,54	0,54					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,68	0,68					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,3	5,374	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11542407	M 401.1 401 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	400555
Projectnaam	BO Woold (Winterswijk), Grensweg 5
Ordernummer	
Datum monstername	27-08-2020
Monsternemer	A. Zweers
Certificaatnummer	2020130571
Startdatum	27-08-2020
Rapportagedatum	01-09-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	95,4	95,4					
Organische stof	% (m/m) ds	2,3	2,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Anthraceen	mg/kg ds	0,098	0,098					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,62	0,62					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,7	0,7					
Chryseen	mg/kg ds	1	1					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,47	0,47					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1	1					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,2	1,2					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6,7	6,543	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11542408	M 402.1 402 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	400555
Projectnaam	BO Woold (Winterswijk), Grensweg 5
Ordernummer	
Datum monstername	27-08-2020
Monsternemer	A. Zweers
Certificaatnummer	2020130571
Startdatum	27-08-2020
Rapportagedatum	01-09-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	94,7	94,7					
Organische stof	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,061	0,061					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Chryseen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,26	0,26					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,27					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,5	1,511	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11542409	M 403.1 403 (0-40)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	400555
Projectnaam	BO Woold (Winterswijk), Grensweg 5
Ordernummer	
Datum monstername	27-08-2020
Monsternemer	A. Zweers
Certificaatnummer	2020130571
Startdatum	27-08-2020
Rapportagedatum	01-09-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93,3	93,3					
Organische stof	% (m/m) ds	1,4	1,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,098	0,098					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,091	0,091					
Chryseen	mg/kg ds	0,099	0,099					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,093	0,093					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,07	0,07					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,082	0,082					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,79	0,798	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	11542410	M 404.1 404 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	400555
Projectnaam	BO Woold (Winterswijk), Grensweg 5
Ordernummer	
Datum monstername	23-07-2020
Monsternemer	A. Zweers
Certificaatnummer	2020127248
Startdatum	21-08-2020
Rapportagedatum	26-08-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,5	82,5					
Organische stof	% (m/m) ds	5,2	5,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Chryseen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,091	0,091					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,3	1,321	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11532311	M 18.2 18 (50-90)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BIJLAGE 10

Toetsingskaders

Toetsingskader Wet bodembescherming

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Wet bodembescherming. Het toetsingskader bestaat uit achtergrondwaarden, streefwaarden en interventiewaarden. De achtergrondwaarden staan beschreven in bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit en de streefwaarden in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem. De interventiewaarden staan beschreven in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013.

De analyseresultaten zijn getoetst middels de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa). De analyseresultaten van de grond worden hierbij middels het gehalte lutum en organische stof (humus) van de bodem omgerekend naar een gestandaardiseerd gehalte. Ook de analyseresultaten van het grondwater worden omgerekend naar een gestandaardiseerde concentratie.

Achtergrondwaarden (AW)/Streefwaarden (S)
De achtergrondwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de grond en de streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor het grondwater aan. De achtergrond- en streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.

Tussenwaarden (T)
De tussenwaarde zoals benoemd in onder meer de NEN5740 en de Regeling Uniforme Saneringen maakt geen onderdeel uit van de toetsing die noodzakelijk is vanuit de Circulaire Bodemsanering en Besluit Bodemkwaliteit. De tussenwaarde ofwel het criterium voor nader onderzoek betreft het gemiddelde van achtergrond-/streef- en interventiewaarde. Voor stoffen waarvoor geen achtergrond-/streefwaarde is vastgesteld, wordt 1/2(interventiewaarde) gehanteerd.

Interventiewaarden (I)
De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. Indien de interventiewaarde voor grond een bodemvolume van 25 m³ of voor grondwater een bodemvolume van 100 m³ overschrijdt, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging.

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

Blanco	het gehalte is kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde/streefwaarde
*	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde/streefwaarde
**	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond/streef- en interventiewaarde
***	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
-	niet geanalyseerd

Wanneer een gehalte tussen de achtergrond-/streefwaarde en de tussenwaarde ligt, wordt dit in de tekst aangeduid als een licht verhoogd gehalte. Een gehalte tussen de tussenwaarde en de interventiewaarde wordt aangeduid als een matig verhoogd gehalte. Een gehalte boven de interventiewaarde wordt aangeduid als een sterk verhoogd gehalte.

Toetsingskader asbest

Verontreiniging van de (water)bodem

Per 1 januari 2003 is door de staatssecretaris van het ministerie van VROM, voor asbest in de bodem een interventiewaarde bodemsanering vastgesteld van 100 mg/kg ds. gewogen. Gewogen wil zeggen dat de totale asbestconcentratie, de concentratie serpentijnasbest vermeerderd met 10 maal de concentratie amfibool asbest is (circulaire bodemsanering 2013). In de normering wordt geen onderscheid gemaakt tussen hechtgebonden en niet-hechtgebonden asbest.

Restconcentratienorm voor hergebruik van grond, baggerspecie en puin(granulaat)

Als restconcentratienorm geldt eveneens de waarde van 100 mg/kg ds. gewogen voor grond en puin. Dit wil zeggen dat grond/puin waarin de concentratie lager is dan deze norm, zondermeer hergebruikt mag worden.

Daarnaast worden de voorschriften van het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Asbestverwijderings-besluit geacht niet van toepassing te zijn.

Arbeidsomstandighedenbesluit en Asbestverwijderingsbesluit

Als de (rest)concentratie asbest in de grond lager is dan 100 mg/kg ds. gewogen, hoeft er niet onder asbestcondities te worden gewerkt, tenzij het asbest wordt geconcentreerd door het zeven van de grond en de asbestconcentratie in één van de deelstromen hoger wordt dan 100 mg/kg ds.

NEN-5707, toetsing uitvoeren nader asbestonderzoek

Het resultaat van het verkennend onderzoek is een uitspraak over de mogelijke verontreiniging van de bodem op basis van verzamelde stukken asbesthoudend materiaal en (meng)monsters van de grond. Aan de hand van het verkregen indicatieve gehalte aan asbest wordt nagegaan of nader onderzoek al dan niet noodzakelijk is. Door de lagere onderzoeksintensiteit van het verkennend onderzoek kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde. In het verkennend onderzoek wordt het gehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. Deze correctiefactor is een maat voor de betrouwbaarheid van het verkennend onderzoek in relatie tot het nader onderzoek.

Indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde, dus kleiner dan 50 mg/kg ds. gewogen, is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest.

BIJLAGE 11

Kwaliteitsborging

Bijlage rapportage BRL

Uitvoering van bodemonderzoek c.q. bodemsanering (en) gerelateerde activiteiten vindt plaats onder gecertificeerde processen. In de diverse aan certificatie ten grondslag liggende beoordelingsrichtlijnen zijn eisen gesteld aan het verslagleggingstraject, daarvoor moeten bepaalde voorgeschreven items in rapportages opgenomen zijn. Deze zijn hieronder weergegeven, van toepassing zijn alleen die items die betrekking hebben op de in rapportages genoemde activiteiten.

Algemeen:
Buro Antares is een onafhankelijk opererend adviesbureau welke op generlei wijze verbonden is met de opdrachtgever c.q. eigenaar van de onderzoekslocatie of de te keuren partij. Voor zover uitvoering is toegestaan binnen een overkoepelende organisatiestructuur wordt voldaan aan in het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer gestelde eisen voor interne functiescheiding.

Onderstaande certificaten zijn afgegeven voor Buro Antares, Aventurijn 600 te Dordrecht. De onder certificaat uit te voeren werkzaamheden zijn uitgevoerd vanuit deze vestiging. De contacten en correspondentie heeft plaats gevonden vanuit de regio's.

BRL SIKB 1000 Beoordelingsrichtlijn monsterneming voor partijkeuringen:
De werkzaamheden zijn door Buro Antares uitgevoerd onder certificaat (kenmerk: MB-047) op grond van:

- protocol 1001 Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie;

Het procescertificaat van Buro Antares en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever die in geval van monsters aan grond voor nuttige toepassing dan zelf in het kader van het Besluit bodemkwaliteit is erkend.

BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek:
De werkzaamheden zijn door Buro Antares uitgevoerd onder certificaat (kenmerk VB-017) op grond van:

- protocol 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen;
- protocol 2002 Het nemen van grondwatermonsters;
- protocol 2003 Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek;
- protocol 2018 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem.

BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg:
De werkzaamheden zijn door Buro Antares uitgevoerd onder certificaat (kenmerk BB-035) op grond van:

- protocol 6001 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg;
- protocol 6002 Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden en nazorg.

Keurmerken:
Het keurmerk is alleen van toepassing op de in de rapportage opgenomen voor de situatie relevante reikwijdte.

Onafhankelijkheidsverklaring:
Hierbij verklaart de monsternemer / milieukundig begeleider / projectleider op generlei wijze verbonden te zijn met de opdrachtgever c.q. eigenaar van de onderzoekslocatie / saneringslocatie of de te keuren partij. Voor zover uitvoering is toegestaan binnen een overkoepelende organisatiestructuur wordt voldaan aan in het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer gestelde eisen voor interne functiescheiding. Eén en ander conform de onderstaande en voornoemde BRL's en de hierin genoemde voorwaarden ten aanzien van onafhankelijkheid.

Projectnummer: 400555
Projectnaam: BO Woold, Grensweg 5

De werkzaamheden in onderhavig rapport zijn uitgevoerd onder procescertificaat als genoemd volgens onderstaand protocol en met inachtneming van eventuele in de rapportage genoemde afwijkingen *(aanvinken wat van toepassing is).*

◊ SIKB BRL 1001 *Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie*
♦ SIKB BRL 2001 *Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen*
♦ SIKB BRL 2002 *Het nemen van grondwatermonsters*
◊ SIKB BRL 2003 *Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek*
♦ SIKB BRL 2018 *Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem*
◊ SIKB BRL 6001 *Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg*
- processturing
- verificatie

◊ SIKB BRL 6002 *Milieukundige begeleiding landbodemsanering met in-situ methoden en nazorg*
- processturing
- verificatie

Projectleider:

M. Steman paraaf:

Adviseur:

K. Dijkstra paraaf:

Monsternemer / milieukundig begeleider:

A. Zweers paraaf:

M. Milius paraaf: